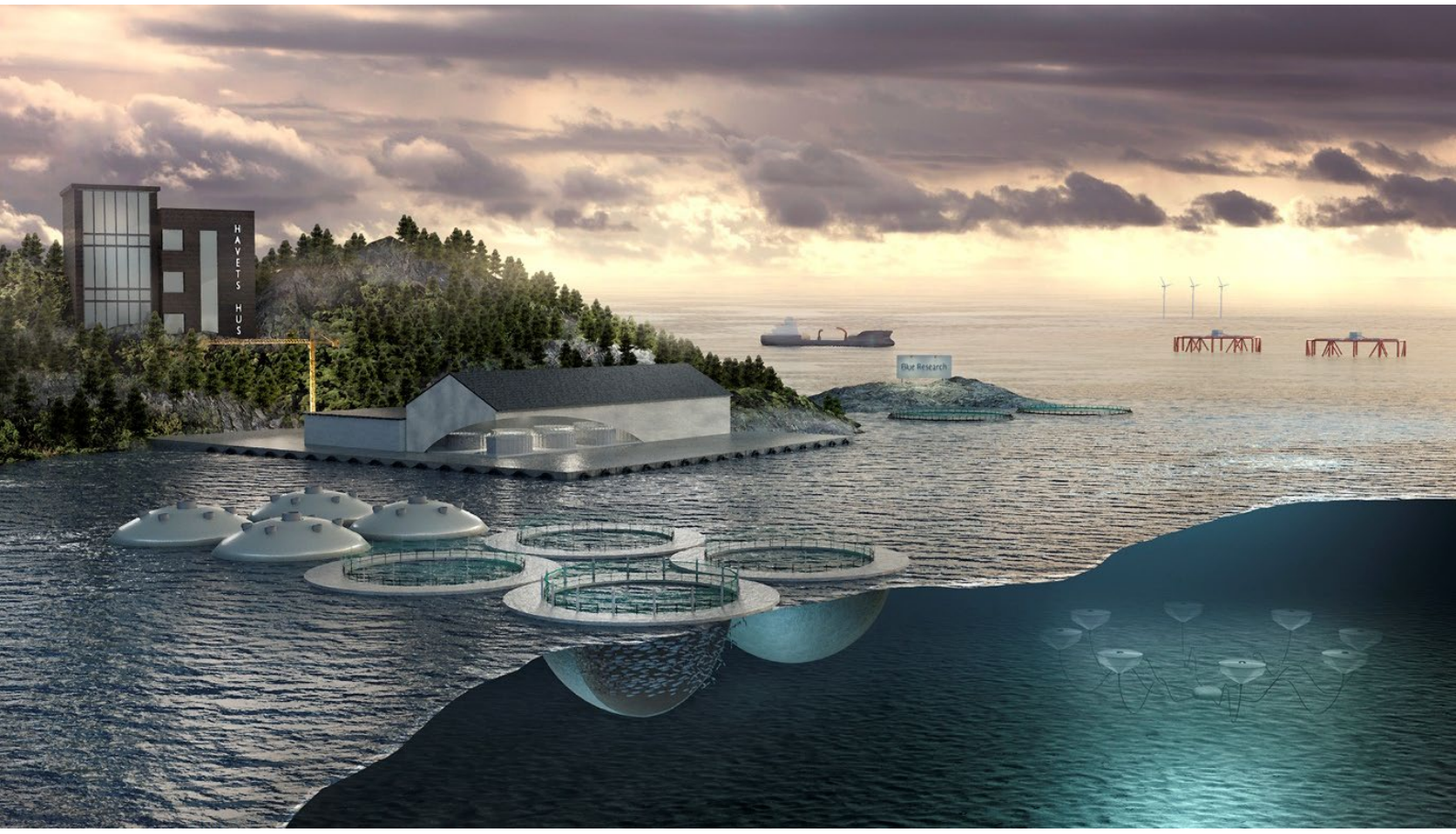
Overordnet konsekvensutredning

Nye sjøarealer for akvakultur i Karmøy kommune



Oktober 2026

Karmøy kommune

Rapporttittel	Overordnet konsekvensutredning – Nye sjøarealer til akvakultur i Karmøy kommune
Oppdragsgiver	Karmøy kommune
Oppdrag	Overordnet konsekvensutredning for vurdering av nye sjøarealer til akvakultur i kommuneplanens arealdel
Rådgiver	Evox AS
Oppdragsleder	Andreas Heskestad
Fagansvarlig	Gøran Varmbo
Andre nøkkelpersoner	Morten Bergslien
Dokumentnummer	2026-KU-029_1.1
Versjon	1.1
Dato	September 2026

Innhold

1 Sammendrag 5
2 Innledning 7
2.1 Bakgrunn 7
2.2 Formål 9
2.3 Rolle- og ansvarsavklaring 9
2.4 Avgrensing 10
3 Plan- og regelverk 11
3.1 Relevant lovverk 11
3.2 Overordnede føringer for konsekvensutredningen 12
4 Metodikk 13
4.1 Overordnet tilnærming 13
4.2 Datagrunnlag 13
4.3 Gjennomføring av konsekvensutredningen 14
4.4 Prinsipper for vurdering av egnethet og arealsiling 16
4.5 Referansealternativ (0-alternativ) 17
5 Kunnskapsgrunnlaget 18
5.1 Områdebeskrivelse 18
5.1.1 Geografi og fysiske forhold 18
5.1.2 Bølge-, strøm- og bunnforhold 19
5.1.3 Hydrografiske forhold 20
5.1.4 Temperaturforhold 20
5.1.5 Produksjonsområder 21
5.2 Eksisterende bruk av sjøområdene 21
5.2.1 Infrastruktur 21
5.2.2 Sjøtrafikk 22
5.2.3 Fiskeri 25
5.2.4 Akvakultur 26
5.2.5 Havvind 26
5.2.6 Forsvaret 27
5.2.7 Friluftsliv og annen bruk 28

5.3 Miljøtema 28
5.3.1 Vannmiljø 28
5.3.2 Naturmangfold 29
5.3.3 Naturvernområder 35
5.4 Kunnskapsgrunnlag og usikkerhet 35
6 Overordnet ROS-analyse 36
6.1 Formål og metodikk 36
6.2 Identifiserte risikoforhold 36
6.3 Risikovurdering 37
6.3.1 Blokk 1 38
6.3.2 Blokk 2 39
6.3.3 Blokk 3 40
6.3.4 Blokk 4 42
6.3.5 Blokk 5 43
6.4 Samlet vurdering av risiko 44
7 Kumulative effekter og samlet belastning 45
8 Områdevis KU 47
8.1 Blokk 1 47
8.2 Blokk 2 49
8.3 Blokk 3 51
8.4 Blokk 4 53
8.5 Blokk 5 55
8.6 Oppsummering 58
9 Anbefalinger til arealavsetting 60
9.1 Samlet vurdering av egnethet 60
9.2 Oversikt over justerte og supplerende arealer 60
9.3 Områdevis vurdering og anbefaling 62
9.3.1 Justerte delområder innenfor opprinnelige blokker 62
9.3.2 Supplerende utredningsområder 67
9.3.3 Område som utgår 79
9.4 Samlet anbefaling 80

10 Forholdet til videre prosesser 83
10.1 Avgrensning av kommuneplanens rolle 83
10.2 Videre plan- og søknadsprosesser 83
10.3 Forholdet til risiko- og sårbarhetsvurderinger 83
10.4 Kumulative effekter og samlet belastning i videre prosesser 84
10.5 Samlet vurdering 84
11 Oppsummering og konklusjon 85
12 Appendiks 87

1 Sammendrag

Karmøy kommune vurderer nye sjøarealer til akvakultur som del av revisjonen av kommuneplanens arealdel. Denne rapporten gir et overordnet faglig grunnlag for å vurdere hvilke arealer som kan tas inn i høringsforslaget, hvilke forhold som må avklares før endelig planvedtak, og hvilke områder som ikke anbefales videreført.

Utredningen omfatter fem opprinnelige områder, Blokk 1–5, samt justerte og supplerende arealer identifisert gjennom den videre arealsilingen. Vurderingene bygger på tilgjengelige temadata, tidligere utredninger, AIS-data og skriftlig tilbakemelding fra Kystverkets (9. juli 2026). Det er gjennomført overordnede konsekvensvurderinger og risiko- og sårbarhetsanalyser tilpasset kommuneplannivået. Det er ikke gjennomført nye feltundersøkelser.

Sjøtrafikk, fremkommelighet og navigasjon er de viktigste konflikttemaene. Alle fem opprinnelige blokker vurderes samlet å ha stor negativ konsekvens med de vurderte avgrensningene, og ingen anbefales videreført uendret. Konfliktene gjelder både etablerte seilingsruter, fartøyenes behov for manøverrom og navigasjonsinnretningenes funksjon. Forventede endringer i trafikkmønsteret ved utbygging av Utsira Nord er også et sentralt hensyn.

På bakgrunn av vurderingene er det utarbeidet seks forslag til mindre eller alternativt plasserte akvakulturarealer: **Blokk 1-A, 1-B, 2-A, 3-A, 3-B og 5-A**. Blokk 1-A og 1-B ligger innenfor opprinnelig Blokk 1, mens Blokk 3-A og 3-B ligger innenfor opprinnelig Blokk 3. Blokk 2-A ligger delvis utenfor opprinnelig Blokk 2, og Blokk 5-A ligger i sin helhet utenfor opprinnelig Blokk 5. For de to sistnevnte er det gjennomført supplerende ROS- og konsekvensvurderinger for hele den nye avgrensningen.

De seks områdene anbefales tatt inn i høringsforslaget som foreslåtte akvakulturarealer. Avgrensningene reduserer flere av konfliktene sammenlignet med de opprinnelige blokkene, men vesentlige forhold gjenstår å avklare. For Blokk 1-A og 1-B gjelder dette særlig sjøtrafikk, hvit sektor fra Røværsholmen fyr og fremtidige trafikkendringer. For Blokk 3-A og 3-B gjelder avklaringene særlig fremkommelighet og fiskeriinteresser, samt registrert undersjøisk infrastruktur i Blokk 3-A.

For Blokk 2-A og 5-A er sjøtrafikk, navigasjon og biosikkerhet sentrale avklaringspunkter. Blokk 2-A ligger innenfor farledsareal og areal avsatt til fiskeri, men har liten registrert fiskeriaktivitet. Mulig konflikt med lyssektor fra Vevågen fyrlykt må avklares. Blokk 5-A ligger i et område med lavere AIS-basert trafikktetthet enn den tydelige trafikkorridoren ved opprinnelig Blokk 5, men forholdet til passerende trafikk og lyssektorer må avklares. Det er ikke registrert fiskeriaktivitet innenfor Blokk 5-A. Avstanden til nærmeste eksisterende akvakulturanlegg er om lag 4,1 km for Blokk 2-A

og 3,5 km for Blokk 5-A. Mulig smitteforbindelse og konsekvenser for eksisterende akvakultur må vurderes nærmere.

Blokk 4 anbefales ikke videreført i denne planfasen. Hovedbegrunnelsen er Kystverkets fraråding, med særlig vekt på forventede trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord og behovet for å opprettholde handlingsrom for sikker ferdsel.

Områdene inngår i det særlig verdifulle og sårbare området Jæren–Boknafjorden. Vurderingene av naturmangfold og miljø bygger på et overordnet kunnskapsgrunnlag, og de foreslåtte arealene må derfor vurderes både hver for seg og samlet, i sammenheng med eksisterende akvakultur, fiskeri, sjøtrafikk og havvind.

Anbefalingen om høring innebærer at områdene vurderes som aktuelle for videre arealavklaring. Høringsinnspill og eventuelle supplerende undersøkelser skal inngå i grunnlaget for endelig anbefaling og justering av avgrensningene før planvedtak. Områder med vesentlige konflikter som ikke kan håndteres gjennom tilpasninger, må vurderes tatt ut. En eventuell avsetting i kommuneplanens arealdel gir ikke tillatelse til etablering av konkrete anlegg; dette krever senere søknadsbehandling og nødvendige tillatelser etter relevant sektorregelverk.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Karmøy kommune er i gang med rullering av kommuneplanens arealdel, som er en av de viktigste planoppgavene i kommunestyreperioden 2023–2027. Som del av dette arbeidet vurderes framtidig bruk og forvaltning av kommunens sjøarealer. I gjeldende kommuneplan er sjøområdene i hovedsak avsatt til generelle formål som bruk og vern av sjø og vassdrag, med enkelte områder avsatt til friluftsliv, naturområder i sjø og hensynssoner knyttet til blant annet gytefelt, ferdsel og teknisk infrastruktur. Det er per i dag ikke avsatt egne akvakulturområder i sjø i kommuneplanen, selv om det ligger tre lokaliteter i kommunen gitt på annet myndighetsgrunnlag.

Karmøy kommune har etablert overordnede mål og føringer for plantema knyttet til sjøarealene i dokumentet *Plantema sjøarealene – overordnede mål og føringer*. Her fremgår det at utviklingen i havnæringene, herunder akvakultur, står sentralt både nasjonalt, regionalt og lokalt. Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027 legger til grunn at framtidig velferd og verdiskaping skal skje innenfor rammene av sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft. Det forventes blant annet at kommunene setter av tilstrekkelige og egnede arealer til akvakultur gjennom oppdaterte planer for kystområdene, samtidig som miljøhensyn, naturmangfold og andre samfunns-interesser ivaretas. Videre vektlegges betydningen av å se samlet belastning fra eksisterende og planlagt arealbruk i sammenheng, samt å sikre viktige naturverdier, vannmiljø, friluftsliv og samfunnssikkerhet i planleggingen (Plantema sjøarealene – overordnede mål og føringer, Karmøy kommune).

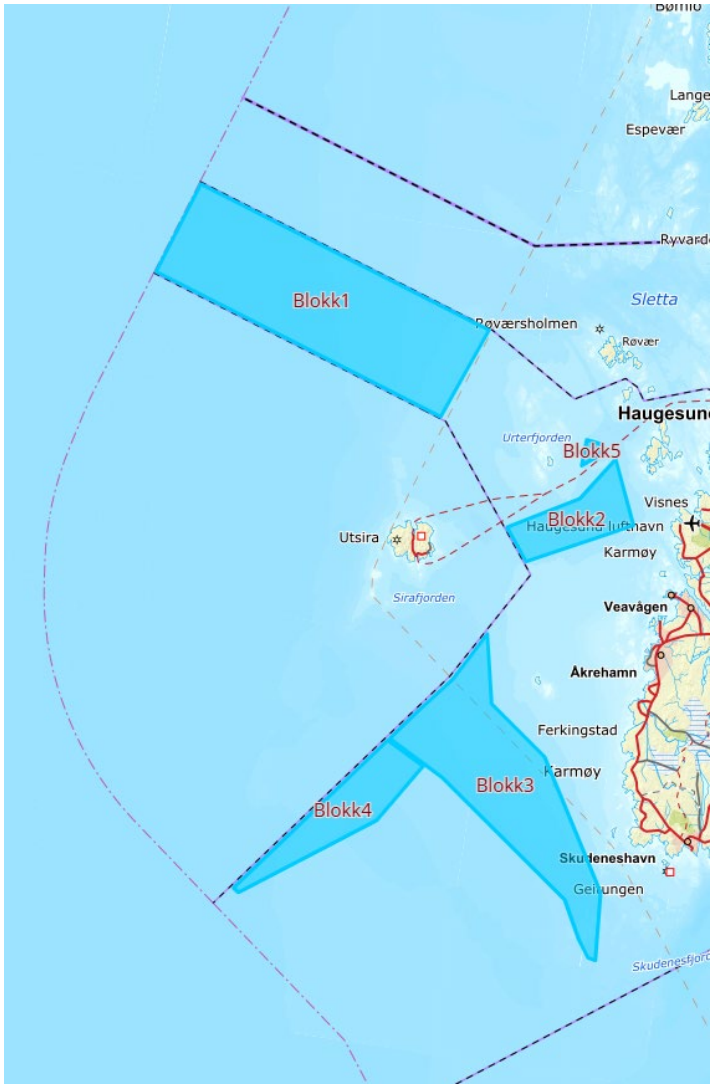
På regionalt nivå gir flere planer og strategier føringer for arbeidet. Regionalplan for grønn industri i Rogaland (2023) peker på sjø- og kystnære arealer som strategisk viktige for videre utvikling av maritime og marine næringer, herunder havbruk, og for omstillingen til et naturnøytralt lavutslippssamfunn. Samtidig stiller regional vannforvaltningsplan krav om å beskytte miljøtilstanden i vannforekomstene, og alle sektorer er forpliktet til å bidra til at fastsatte miljømål nås. Også regional planlegging for klimaomstilling understreker behovet for bærekraftig arealforvaltning, klimatilpasning og reduksjon av samlet miljøbelastning, inkludert hensyn til havnivåstigning, ekstremvær og økt klimarisiko i kystsonen.

Lokalt forankres arbeidet i kommuneplanens samfunnsdel 2021–2030, hvor Karmøy kommune har satt tydelige mål knyttet til å stoppe klimaendringene, styrke naturmangfoldet og samtidig legge til rette for anstendig arbeid og bærekraftig økonomisk vekst. Samfunnsdelen slår fast at havrommet skal forvaltes slik at utvikling av sjørettede næringer, herunder akvakultur, ikke skjer på bekostning av økologisk mangfold, fiskeri, friluftsliv eller andre viktige interesser. I planstrategien 2023–2027 er

rullering av kommuneplanens arealdel løftet fram som en prioritert oppgave, og det pekes på behov for bedre kunnskapsgrunnlag og helhetlige avveiinger i sjøområdene.

Denne overordnede konsekvensutredningen bygger videre på en tidligere mulighetsstudie for akvakultur i Karmøy kommune sine sjøarealer. Her ble det identifisert fire områder, Blokk 1-4, som aktuelle for akvakultur (Blue Planet, 2023 - Mulighetsstudie. Potensialet for ny akvakultur i sjøområder i Karmøy og Bokn kommune). Det er disse områdene som er gjenstand for overordnet konsekvensutredning.

I løpet av den videre planprosessen er det også identifisert et supplerende sjøareal utenfor de opprinnelige blokkene fra mulighetsstudien (Blokk 5). Dette arealet er tatt inn for å vurdere et bredere handlingsrom for framtidig akvakultur i sjø, og vurderes etter samme overordnede metodiske tilnærming som de øvrige områdene.



Figur 1. Områder angitt som mulig akvakulturarealer i mulighetsstudie (Blue Planet, 2023). I tillegg er supplerende område (Blokk 5) vist i figuren.

2.2 Formål

Formålet med denne overordnede konsekvensutredningen er å gi et helhetlig og kunnskapsbasert beslutningsgrunnlag for vurdering av nye sjøarealer til akvakultur i Karmøy kommune, som del av arbeidet med kommuneplanens arealdel. Konsekvensutredningen skal støtte kommunen i å avveie hensynet til verdiskaping og næringsutvikling innen havbruk mot hensynet til miljø, naturmangfold, vannmiljø, samfunnssikkerhet og brukerinteresser i sjø.

Det er et mål i konsekvensutredningen å identifisere og synliggjøre potensielle areal- og interessekonflikter, miljøutfordringer, risikoforhold og samlet belastning i sjøområdene.

Konsekvensutredningen skal legge til rette for en forutsigbar, bærekraftig og helhetlig forvaltning av Karmøy kommunes sjøarealer, i tråd med nasjonale, regionale og lokale mål og føringer, og bidra til at framtidig utvikling av akvakultur skjer innenfor naturens tålegrenser og med god sameksistens med andre samfunnsinteresser.

2.3 Rolle- og ansvarsavklaring

Karmøy kommune er planmyndighet og ansvarlig for arbeidet med kommuneplanens arealdel, herunder vurdering av framtidig arealbruk i kommunens sjøområder. Kommunen har det overordnede ansvaret for at planarbeidet gjennomføres i samsvar med plan- og bygningsloven, forskrift om konsekvensutredninger og øvrig relevant regelverk, samt at nasjonale, regionale og lokale mål og føringer legges til grunn for planleggingen.

Denne konsekvensutredningen er utarbeidet som en del av kommunens planprosess og skal inngå som faglig grunnlag for politiske og administrative vurderinger knyttet til avsetting av nye sjøarealer til akvakultur i kommuneplanens arealdel. Kommunen er ansvarlig for de endelige planfaglige avveiingene og beslutningene, inkludert fastsetting av arealformål, hensynssoner og planbestemmelser.

Evox AS bistår som faglig rådgiver i arbeidet med overordnet konsekvensutredning og vurdering av nye sjøarealer til akvakultur. Evox AS har bidratt med metode, innhenting og systematisering av tilgjengelig kunnskapsgrunnlag, samt gjennomføring av overordnede konsekvensvurderinger og risiko- og sårbarhetsanalyser på kommuneplannivå.

Andre myndigheter og interessenter, herunder statlige og regionale sektormyndigheter, vil ha roller knyttet til medvirkning, høring og senere myndighetsbehandling. Det understrekes at denne konsekvensutredningen ikke erstatter sektorvise vurderinger eller tillatelser etter annet lovverk, men inngår som et planfaglig grunnlag i kommuneplanprosessen. Videre avklaringer og godkjenninger vil skje i senere plan- og søknadsfaser, i tråd med gjeldende ansvarsdeling mellom forvaltningsnivåene.

2.4 Avgrensing

Konsekvensutredningen er gjennomført på et overordnet og strategisk nivå, tilpasset kommuneplanens arealdel. Utredningen omfatter vurdering av større sjøområder og delområder, og ikke konkrete lokaliteter eller utforming av enkeltanlegg. Avgrensningen er i tråd med plan- og bygningsloven § 4-2, forskrift om konsekvensutredninger og Miljødirektoratets veileder M-1941, som legger til grunn at detaljeringsgraden i utredninger skal tilpasses plannivået.

Vurderingene bygger på eksisterende og tilgjengelig kunnskap om miljøforhold, naturverdier, vannmiljø, eksisterende bruk (ferdsel, fiskeri, mm) og klima. Konsekvensutredningen skal ikke forstås som en godkjenning av konkrete lokaliteter eller tiltak, men som et grunnlag for å vurdere hvilke områder som kan være egnet for arealavsetting til akvakultur, hvilke områder som bør utgå, og hvilke områder som eventuelt kan tas inn med forutsetninger om videre utredning på senere plannivå.

Det er ikke gjennomført stedsspesifikke feltundersøkelser, biologiske kartlegginger, strømmålinger, bunnundersøkelser eller detaljerte tekniske analyser som del av denne utredningen. Behovet for supplerende kunnskap må vurderes ut fra hvilke forhold som er avgjørende for arealavklaringen. Forhold som kan ha betydning for om et område kan avsettes til akvakultur, må avklares tilstrekkelig før endelig planvedtak. Dette gjelder særlig sjøtrafikk og navigasjon, forholdet til andre brukerinteresser og vesentlige miljø- og biosikkerhetsforhold. Høringen skal bidra til å konkretisere avklaringsbehovene. Detaljert dokumentasjon knyttet til anleggsplassering, teknologi, dimensjonering, produksjonsomfang og drift innhentes normalt ved senere søknadsprosesser.

Konsekvensutredningen omfatter ikke vurderinger av konkrete driftsforhold, valg av teknologi/anleggstype eller produksjonsvolum, og den gir heller ikke grunnlag for endelig myndighetsavklaring eller tildeling av akvakulturtillatelser. Smittespredning, lakselus, utslipp, bunnpåvirkning og andre lokalitetsspesifikke miljøeffekter behandles på et overordnet nivå der de er relevante for arealavklaringen. Detaljerte vurderinger av konkrete anlegg inngår i senere søknadsbehandling, mens kunnskapsbehov som er avgjørende for områdenes egnethet, må følges opp før endelig planvedtak.

Utredningen er avgrenset til å vurdere egnethet og konsekvenser på kommuneplannivå, herunder identifisering av områder som kan anbefales for arealavsetting, områder som bør tas inn med forutsetninger for videre utredning, og områder som bør utgå på grunn av høy miljø- eller konfliktrisiko. Usikkerhet i kunnskapsgrunnlaget er eksplisitt vurdert og håndtert gjennom overordnede risiko- og sårbarhetsanalyser etter plan- og bygningsloven § 4-3, samt ved bruk av føre-var-prinsippet.

3 Plan- og regelverk

3.1 Relevant lovverk

Denne konsekvensutredningen er utarbeidet i tråd med gjeldende regelverk og nasjonale veiledere for planlegging og konsekvensutredning på kommuneplannivå.

Plan- og bygningsloven (PBL) danner det overordnede rettslige rammeverket for kommunal arealplanlegging. Etter PBL § 4-2 skal planer som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, utredes gjennom en konsekvensutredning. Videre stiller PBL § 4-3 krav om at det skal gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for planer for utbygging og arealbruk, herunder vurdering av risiko knyttet til miljø, samfunnssikkerhet og klima.

Forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften) regulerer når og hvordan planer og tiltak skal konsekvensutredes. Kommuneplanens arealdel omfattes av § 6 bokstav a når planen fastsetter rammer for tiltak i vedlegg I og II. Akvakultur inngår i vedlegg II punkt 1 f. Avsetting av nye sjøarealer til akvakultur omfattes dermed av kravet om konsekvensutredning på overordnet plannivå. Etter § 18 skal utredningen beskrive virkningene for miljø og samfunn av nye utbyggingsområder og vesentlig endret arealbruk, samt virkningene av de samlede arealbruksendringene i planen. Denne utredningen inngår i kunnskapsgrunnlaget for kommuneplanens arealdel og er gjennomført med en detaljeringsgrad tilpasset beslutningene som skal tas på dette plannivået.

Miljødirektoratets veileder M-1941 Veileder for konsekvensutredninger er lagt til grunn for metodikk, struktur og vurderinger i denne utredningen. Veilederen legger føringer for hvordan konsekvenser skal vurderes på ulike plannivå, og understreker at overordnede planer skal baseres på tilgjengelig kunnskap, føre-var-prinsippet og vurdering av samlet belastning.

Naturmangfoldloven gir sentrale prinsipper for offentlig beslutningstaking som berører naturmiljøet. Prinsippene i §§ 8–12, herunder krav til kunnskapsgrunnlag, føre-var-prinsippet, økosystemtilnærming og samlet belastning, er lagt til grunn for vurderingene i konsekvensutredningen.

Vannforskriften gjennomfører EUs vanndirektiv i norsk rett og stiller krav om at miljøtilstanden i vannforekomster ikke skal forringes, samt at fastsatte miljømål skal nås. Planlegging av nye akvakulturområder må vurderes opp mot gjeldende miljømål for vannforekomstene.

Havne- og farvannsloven er relevant for vurdering av ferdsel, farleder og sjøsikkerhet, og er særlig viktig i områder med omfattende skipstrafikk.

Videre kan annet sektorregelverk, herunder akvakulturloven, matloven og forurensningsloven, bli aktuelt i senere faser, men disse behandles ikke nærmere i denne overordnede konsekvensutredningen, da utredningen ikke omfatter konkrete lokalitetssøknader eller tiltak.

3.2 Overordnede føringer for konsekvensutredningen

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging gir føringer for bærekraftig verdiskaping, redusert miljøbelastning og god sameksistens mellom ulike interesser i kystsonen. For akvakultur innebærer dette å legge til rette for næringsutvikling og sikre at miljøhensyn, naturmangfold, vannmiljø, friluftsliv, ferdsel og samfunnssikkerhet ivaretas. Utredningen følger opp forventningene gjennom vurdering av arealbrukskonflikter, samlet belastning og usikkerhet, samt bruk av føre-var-prinsippet der kunnskapsgrunnlaget er begrenset.

Statlige planretningslinjer for klima og energi gir føringer om at klima-, energi- og naturhensyn skal ha høy prioritet i arealplanleggingen, også i sjø (Kommunal- og distriktsdept. 2024 – Statlige planretningslinjer for klima og energi). Utredningen vurderer derfor klimapåvirkning, klimatilpasning, eksponering for ekstremvær og andre klimarelaterte risikoforhold i konsekvensvurderingene og den overordnede ROS-analysen.

På regionalt nivå gir planer som Regionalplan for grønn industri i Rogaland, Regional plan for vannforvaltning i Rogaland vannregion og pågående arbeid med regional plan for klimaomstilling føringer for hvordan næringsutvikling i sjø skal balanseres mot miljø- og klimahensyn (Rogaland fylkeskommune, 2023; Rogaland vannregion, 2022).

Føringene er fulgt opp gjennom vurdering av sjøarealenes strategiske betydning, forholdet til eksisterende og framtidig næringsbruk, miljøtilstand og risiko for forringelse av vannforekomster i tråd med kravene i vannforskriften (Vannforskriften, 2006).

Lokalt bygger konsekvensutredningen på mål og strategier i Karmøy kommunes kommuneplan – samfunnsdel og kommunens planstrategi, der bærekraftig forvaltning av havrommet, styrking av naturmangfold og utvikling av grønne og marine næringer er sentrale mål (Karmøy kommune, 2020; Karmøy kommune, 2024). Utredningen skal gi et kunnskapsbasert grunnlag for å vurdere hvilke områder som samlet sett kan være egnet for arealavsetting på kommuneplannivå.

De overordnede føringene legger rammene for en strategisk og helhetlig tilnærming til arealavklaring for akvakultur i Karmøy kommune. Konsekvensutredningen skal synliggjøre konsekvenser, konflikter, risiko og handlingsrom før endelige arealbeslutninger fattes i kommuneplanens arealdel.

4 Metodikk

4.1 Overordnet tilnærming

Utredningen vurderer konsekvenser og risiko ved avsetting av sjøarealer til akvakultur i kommuneplanens arealdel. Vurderingene er tilpasset plannivået og bygger på eksisterende kunnskap om natur- og miljøforhold, arealbruk og brukerinteresser. Det er ikke gjennomført egne feltundersøkelser.

Konsekvensvurderingene bygger på metodiske prinsipper i Miljødirektoratets veileder M-1941, med vurderingsskalaer og detaljeringsgrad tilpasset denne utredningen, jf. kapittel 4.3. Resultatene sammenstilles med ROS-analysen og vurderingen av samlet belastning som grunnlag for arealsiling og anbefalinger i kapittel 9.

Usikkerhet og kunnskapshull synliggjøres i vurderingene, og føre-var-prinsippet legges til grunn der kunnskapen er begrenset. Det skilles mellom avklaringer som er nødvendige for å vurdere arealenes egnethet før endelig planvedtak, og undersøkelser knyttet til konkrete anlegg i senere lokalitets- og søknadsbehandling.

Klima vurderes primært som rammebetingelser for etablering og drift, herunder eksponering for bølger, vind og ekstremvær. Det er ikke beregnet klimagassutslipp fra framtidig akvakulturproduksjon, ettersom teknologi, energibruk, produksjonsvolum og driftsopplegg ikke er avklart.

4.2 Datagrunnlag

Datagrunnlaget omfatter offentlige temadata, kartbaserte databaser, fagrapporter og tidligere utredninger, samt informasjon fra forvaltningsmyndigheter. Tabell 1 viser de sentrale kildene som er benyttet.

Tabell 1. Oversikt over datakilder.

Tema	Beskrivelse	Kilder
Områdebeskrivelse	Geografi, bølge-, strøm- og bunnforhold, hydrografi	Kartverktøy Fiskeridirektoratet Norsk Kystvarslingssenter
Sjøtrafikk og navigasjon	Farleder og farledsareal, referanseruter, AIS-data, navigasjonsinnretninger og forventede trafikkendringer.	Kystverkets kartverktøy og skriftlige tilbakemelding (9. juli 2026)
Fiskeri og akvakultur	Fiskeområder og akvakulturlokaliteter	Kartverktøy Fiskeridirektoratet Barentswatch
Havvind		Kartverktøy Kystverket
Forsvaret	Øvingsfelter, forbudssoner	Kartverktøy Fiskeridirektoratet
Friluftsliv/annen bruk		Kartverktøy Fiskeridirektoratet
Miljøtema	Vannmiljø, naturtyper, økologiske funksjonsområder, anadrom laksefisk, sjøpattedyr, fugl og bunnsamfunn.	Kartverktøy Fiskeridirektoratet Vannportalen Artskart

Skriftlig tilbakemelding fra Kystverkets er en sentral del av kunnskapsgrunnlaget for vurderingene av sjøtrafikk, fremkommelighet og navigasjon. Tilbakemeldingen omfatter de opprinnelige avgrensningene av Blokk 1–5 og belyser blant annet faktiske seilingsmønstre, fartøystørrelser, navigasjonsinnretninger og forventede trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord. Opplysningene er lagt til grunn for arealsilingen og vurderingen av justerte og supplerende arealer i kapittel 9. Uttalelsen innebærer ikke at Kystverket har vurdert eller sluttet seg til de nye avgrensningene.

Kunnskap om særlig verdifulle og sårbare områder (SVO) er benyttet som grunnlag for vurdering av sjøområdenes økologiske betydning og sårbarhet for påvirkning.

Kunnskapsgrunnlaget varierer mellom temaene. For lokale naturforhold, økologiske funksjoner og miljøforhold i sjø er kunnskapen begrenset, og fravær av registreringer innebærer ikke nødvendigvis fravær av verdier eller påvirkning. Usikkerhet synliggjøres i de områdevise vurderingene og inngår i grunnlaget for arealsiling og anbefalinger. For justerte og supplerende arealer vurderes det særskilt om eksisterende opplysninger er representative for den nye avgrensningen.

Kunnskapsgrunnlaget benyttes til å vurdere hvilke arealer som anbefales tatt inn i høringsforslaget, og hvilke avklaringsbehov som må følges opp. Høringsinnspill og eventuelle supplerende undersøkelser skal bidra til å avklare forhold som er avgjørende for arealenes egnethet før endelig planvedtak. Behovet for detaljert dokumentasjon knyttet til konkrete anlegg følges opp i senere søknadsprosesser, jf. kapittel 2.4.

4.3 Gjennomføring av konsekvensutredningen

Konsekvensvurderingene bygger på prinsippene om verdi, påvirkning og konsekvens i Miljødirektoratets veileder M-1941. Rapporten benytter en forenklet, kvalitativ metode tilpasset kommuneplannivået og det tilgjengelige kunnskapsgrunnlaget. Verdi og påvirkning vurderes etter tredelte skalaer, mens konsekvens angis fra ubetydelig til stor negativ. Skalaene og kriteriene er tilpasset denne utredningen og utgjør ikke en fullstendig anvendelse av de temaspesifikke metodene i M-1941. Vurderingene begrunnes for hvert tema, med angivelse av vesentlig usikkerhet.

Verdivurdering
Verdivurderingen beskriver betydningen av naturverdier, miljøforhold og brukerinteresser i de aktuelle sjøområdene, herunder områdene fra mulighetsstudien i 2023 og senere justerte eller supplerende utredningsarealer. Verdien fastsettes på bakgrunn av tilgjengelig temadata og kunnskap om eksisterende bruk av sjøområdene. Verdien vurderes etter en tredelt skala, ref. Tabell 2.

Tabell 2. Beskrivelse av verdier.

Verdi	Beskrivelse
Stor	Områder med nasjonale eller regionale naturverdier eller viktige brukerinteresser
Middels	Områder med viktige lokale natur- eller bruksverdier
Liten	Områder med begrensede eller ingen registrerte verdier

Verdivurderingen gjelder naturverdiene eller brukerinteressene som kan bli berørt av den foreslåtte arealbruken. For naturmangfold inngår områdenes tilhørighet til SVO Jæren–Boknafjorden som et sentralt hensyn. SVO-statusen uttrykker verdier og sårbarhet i et større havområde, mens den områdevise vurderingen også må ta hensyn til delområdets økologiske funksjon og sammenheng med omkringliggende områder. Manglende lokale registreringer gir ikke alene grunnlag for å sette verdien lavere. Der verdien vurderes som middels innenfor SVO-et, må dette begrunnes særskilt, og usikkerheten om lokale naturverdier må komme frem.

Vurdering av påvirkning

Påvirkning beskriver i hvilken grad foreslått arealbruk til akvakultur kan påvirke de identifiserte verdiene. Vurderingen tar blant annet hensyn til potensielle konflikter med andre brukerinteresser og påvirkning på miljøforhold. Påvirkning vurderes kvalitativt etter en tredelt skala, ref. Tabell 3.

Tabell 3. Beskrivelse av påvirkning.

Påvirkning	Beskrivelse
Stor	Tiltaket kan medføre betydelige endringer eller reduksjon i naturverdier, miljøforhold eller brukerinteresser. Påvirkningen er omfattende, langvarig eller påvirker viktige funksjoner eller bruksinteresser.
Middels	Tiltaket kan medføre merkbare endringer i naturverdier, miljøforhold eller brukerinteresser. Påvirkningen er av moderat omfang eller varighet, men uten å gi vesentlig reduksjon i verdi eller funksjon.
Liten	Tiltaket medfører liten eller ubetydelig endring i naturverdier, miljøforhold eller brukerinteresser. Eventuelle effekter er begrensede i omfang, kortvarige eller innenfor naturlig variasjon.

Konsekvensvurdering

Konsekvens fastsettes gjennom en kvalitativ sammenstilling av verdi og forventet påvirkning, vurdert opp mot referansealternativet i kapittel 4.5. Konsekvensen angis som ubetydelig, liten negativ, moderat negativ eller stor negativ. Begrunnelsen skal vise hvilke verdier eller interesser som berøres, hvordan foreslått arealbruk kan påvirke disse, og hvilken usikkerhet som har betydning for vurderingen.

Samlet konsekvens for et område fastsettes gjennom en faglig avveiing av temavurderingene. Vurderingen er ikke et gjennomsnitt av konsekvensgradene.

Konflikter som er avgjørende for områdets egnethet, kan tillegges utslagsgivende vekt. Det skal fremgå hvilke temaer som er styrende for den samlede vurderingen.

Der kunnskapsgrunnlaget ikke gir grunnlag for å fastsette påvirkning eller konsekvens, benyttes betegnelsene «uavklart» og «ikke endelig fastsatt». Disse betegner manglende avklaring og inngår ikke som egne grader i vurderingsskalaen. Det skal beskrives hvilke opplysninger eller vurderinger som mangler, og hvordan dette påvirker anbefalingen om videreføring av området.

4.4 Prinsipper for vurdering av egnethet og arealsiling

Konsekvensvurderingene og den overordnede ROS-analysen danner sammen med vurderingen av samlet belastning grunnlaget for arealsiling og anbefalinger om videreføring av sjøarealer til akvakultur. Arealsilingen skal identifisere hvilke arealer som kan tas inn i høringsforslaget, hvilke avklaringsbehov som gjenstår, og hvilke områder som ikke anbefales videreført i denne planfasen.

Vurderingen omfatter natur- og miljøforhold, sjøtrafikk og navigasjon, fiskeri, eksisterende akvakultur, havvind, undersjøisk infrastruktur og fysiske rammebetingelser. Både anleggenes og fortøyningenes arealbehov skal inngå. Områdene vurderes hver for seg og i sammenheng, ettersom flere etableringer samlet kan påvirke de samme ferdselsarealene, brukerinteressene eller naturverdiene.

Utredningen omfatter de opprinnelige Blokk 1–5 og justerte eller supplerende arealer identifisert gjennom arealsilingen. Vurderingene i kapittel 6–8 gjelder de opprinnelige avgrensningene og danner grunnlaget for vurderingene og anbefalingene i kapittel 9. For mindre delområder innenfor opprinnelige blokker vurderes det hvordan endret avgrensning påvirker risiko, konsekvenser og egnethet. Tidligere vurderinger videreføres der kunnskapsgrunnlaget fortsatt er representativt. Redusert areal gir ikke alene grunnlag for å konkludere med at konflikter er løst.

Blokk 2-A ligger delvis utenfor opprinnelig Blokk 2, mens Blokk 5-A ligger i sin helhet utenfor opprinnelig Blokk 5. Disse behandles som supplerende utredningsområder, med områdefakta, ROS-vurdering, konsekvensvurdering og anbefaling for hele den nye avgrensningen. Vurderingene bygger på samme temaer og metodiske prinsipper som for de opprinnelige blokkene. Kunnskapsgrunnlaget suppleres der tidligere opplysninger ikke dekker de nye arealene.

Anbefalingene skiller mellom:

- Områder som anbefales tatt inn i høringsforslaget, med angivelse av gjenstående avklaringsbehov.
- Områder hvor grunnlaget er utilstrekkelig til å anbefale videreføring til høring uten ytterligere utredning eller tilpasning.

- Områder som ikke anbefales videreført i denne planfasen.

En anbefaling om å ta et område inn i høringsforslaget innebærer at området vurderes som aktuelt for videre arealavklaring. Det innebærer ikke at alle konflikter er løst eller at risiko og konsekvenser er endelig fastsatt. Der vurderingene er foreløpige eller uavklarte, skal dette fremgå sammen med betydningen for anbefalingen.

Høringsinnspill og eventuelle supplerende undersøkelser inngår i grunnlaget for endelig anbefaling og eventuell justering av arealene før planvedtak. Dersom vesentlige konflikter ikke kan håndteres gjennom tilpasninger, må det aktuelle området vurderes tatt ut av planforslaget. Detaljerte forhold knyttet til konkrete anlegg følges opp i senere lokalitets- og søknadsbehandling, jf. kapittel 2.4.

4.5 Referansealternativ (0-alternativ)

0-alternativet innebærer at det ikke avsettes nye områder til akvakultur i kommuneplanens arealdel, og at dagens arealbruk videreføres. Eventuelle nye akvakulturlokaliteter må i så fall avklares gjennom senere planprosesser eller behandling etter relevant sektorregelverk.

5 Kunnskapsgrunnlaget

Dette kapittelet gir en overordnet beskrivelse av naturforhold, miljøverdier og eksisterende bruk av sjøområdene i Karmøy kommune. Formålet er å etablere et kunnskapsgrunnlag for verdivurderingene som inngår i den videre konsekvensutredningen.

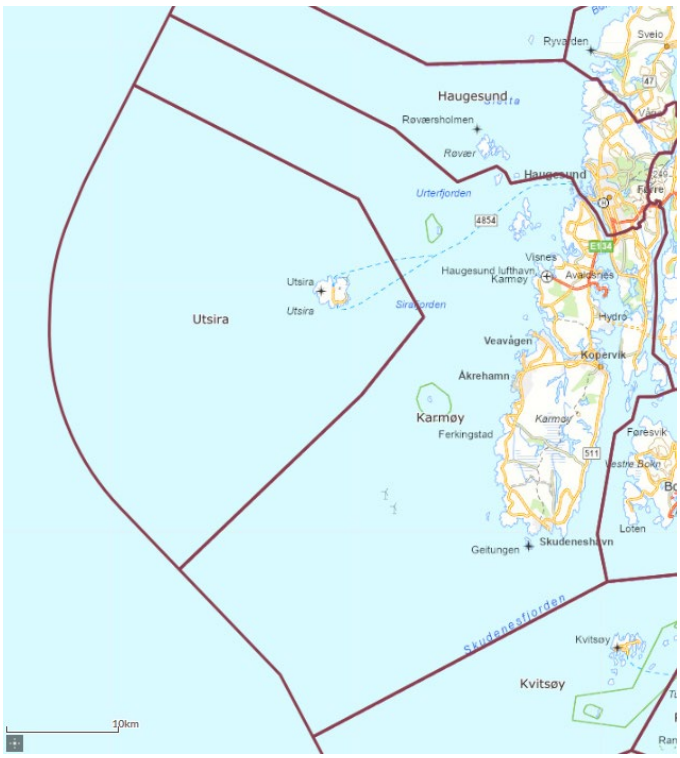
Kapitlet presenterer det felles kunnskapsgrunnlaget for vurderingene av både opprinnelige blokker og senere justerte eller supplerende arealer. Områdespesifikke opplysninger for Blokk 2-A og Blokk 5-A presenteres i kapittel 9.3.2. Disse supplerer beskrivelsene i dette kapitlet og inngår i grunnlaget for vurderingen av de nye avgrensningene. Der opplysninger eller vurderinger fra de opprinnelige blokkene videreføres, redegjøres det for deres relevans for det aktuelle området.

5.1 Områdebeskrivelse

5.1.1 Geografi og fysiske forhold

Karmøy kommune har et omfattende og variert sjøareal som strekker seg fra skjermede kyst- og sundområder til mer åpne og eksponerte havområder mot Nordsjøen. Kommunen er geografisk plassert ytterst på kysten av Rogaland og er et viktig knutepunkt mellom kyst, hav og hovedferdselsåren langs Norskekysten. Sjøarealene preges av store variasjoner i fysiske forhold, bruk og funksjon.

Kystlinjen rundt Karmøy er lang og sammensatt, med en veksling mellom åpne kyststrekninger mot vest og mer skjermede farvann mot øst. Mot vest grenser kommunen direkte mot åpent hav, med høy eksponering for bølger, vind og værpåvirkning. Disse områdene er kjennetegnet av krevende fysiske forhold, men også gode vannutskiftningsforhold. Mot øst domineres sjøarealene av Karmsundet, som er et smalt og relativt beskyttet sund med stor betydning som hovedled for skipstrafikk langs kysten.



Figur 2. Karmøy kommune (Kilde: Fiskerdir.no).

Karmsundet utgjør et sentralt geografisk og funksjonelt område i

kommunens sjøarealer. Sundet har høy trafikkintensitet, både knyttet til gjennomgående skipstrafikk og lokal ferdsel, og er samtidig omgitt av viktige havne- og industriområder. De fysiske forholdene i sundet preges av relativt begrenset bredde, varierende dybdeforhold og strømsystemer som påvirkes av tidevann og topografi. Dette gir andre rammebetingelser enn i de mer åpne havområdene.

Sør og nord for Karmøy finnes overgangssoner mellom skjermede og mer eksponerte farvann, der både kystnære øyer, grunner og sund bidrar til varierende eksponeringsgrad. Disse områdene kan ha sammensatte fysiske og bruksmessige karakteristika, og representerer ofte soner med potensielt økt interessekonflikt mellom ulike brukergrupper.

Samlet sett kan kommunens sjøarealer grovt deles inn i:

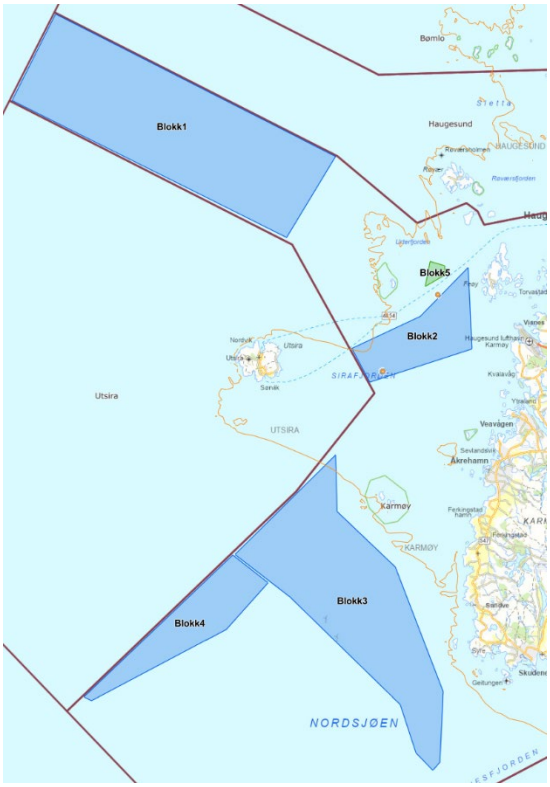
- Åpne og eksponerte havområder
- Sund- og kystnære farvann med høy trafikk og sammensatt bruk
- Mer skjermede sjøområder med lokale strømnings- og dybdeforhold.

Disse geografiske hovedtrekkene danner et viktig utgangspunkt for den videre beskrivelsen av eksisterende bruk, naturforhold og for vurdering av konsekvenser, risiko og samlet belastning i de påfølgende kapitlene.

5.1.2 Bølge-, strøm- og bunnforhold

Oransje linje vist i kartutsnitt Figur 3, viser en avgrensning for signifikante bølgehøyde[1] (Hs) opptil 12 meter (oransje linje) i sjøområdet utenfor Karmøy (data fra Norsk Kystvarslingssenter). Det legges til grunn at områder utenfor linjen har Hs>12 m. Som kartutsnittet viser ligger Blokk 2 og 5 i område med Hs inntil 12 meter. Blokk 1, 3 og 4 ligger i områder med Hs>12 meter.

Sjøområdet vest for Karmøy har betydelige variasjoner i dybdeforhold fra kystnære områder til åpne havområder. Nært land og mellom øyer og holmer forekommer grunnere partier med dybder hovedsakelig i intervallet 20–80 meter,



Figur 3. Oransje linje markerer Hs 12 meter (kilde: Norce Research Institute).

[1] Hs (signifikant bølgehøyde) er et standard mål for bølgeforhold og defineres som gjennomsnittlig høyde av den tredjedelen høyeste bølgene i et gitt tidsrom. Hs benyttes ofte som et representativt mål for opplevd bølgehøyde.

samt lokale grunner og ujevne bunnforhold. Utover fra kysten øker dybdene gradvis, og i fjord- og overgangs-områder som Sirafjorden er dybdene i hovedsak 80–150 meter. Videre vestover og sørvestover innenfor kommunegrensen øker dybdene ytterligere, og store deler av området har dybder i størrelsesorden 200–280 meter. Slik det kommer frem av sjøkart, fremstår overgangen mellom dybdeområdene generelt jevn, uten markerte bratte skrenter eller tydelige terskler.

Strømforholdene vil naturlig variere avhengig av lokale forhold som topografi, avstand til land og dybdeforhold. I mer åpne havområder er strømforholdene ofte relativt jevne, mens kystnære områder og smalere farvann kan ha mer varierende strømretning og -styrke. Opplysninger fra mulighetsstudien for akvakultur i Karmøy og Bokn indikerer at sjøområdene vest for Karmøy og i Sirafjorden generelt har god gjennomstrømming, med midlere strømhastigheter på rundt 0,28–0,34 m/s og periodiske maksimumsverdier over 1 m/s. Strømhastigheten er typisk høyest i overflatelagene og avtar med økende dybde, selv om lokale variasjoner kan forekomme. Disse forholdene bidrar til god vannutskiftning i vannmassene, noe som generelt gir gode miljøforhold for akvakultur, samtidig som svært sterke strømmer kan påvirke fiskens energibruk og dermed må tas hensyn til i valg av teknologi og driftsopplegg (Blue Planet, 2023).

5.1.3 Hydrografiske forhold

Gode vannutskiftningsforhold i åpne sjøområder bidrar generelt til stabile og tilfredsstillende oksygenforhold i vannmassene. Tilførsel av nytt, oksygenrikt vann gjennom strøm og tidevann gir en kontinuerlig ventilasjon av vannmassene og reduserer risikoen for langvarige perioder med oksygensvikt (Staalstrøm, A. mfl. 2025. *Vurdering av oksygentrender i norske farvann*. NIVA-rapport 8040-2025, utarbeidet for Miljødirektoratet).

Sammenlignet med mer skjermede fjord- og bassengområder, hvor terskler og begrenset vannutskiftning kan føre til perioder med redusert oksygeninnhold i dypvannet, vurderes oksygenforholdene i åpne kystområder generelt å være mer robuste. Samtidig kan lokale forhold som dybde, bunn-topografi og strømmønster gi variasjoner i graden av vannutskiftning og oksygentilførsel, særlig i mer kystnære eller delvis avskjermede områder.

Samlet sett vurderes de hydrografiske forholdene i sjøområdene utenfor Karmøy å gi gode rammebetingelser for vannutskiftning, oksygentilførsel og resipientkapasitet.

5.1.4 Temperaturforhold

Temperaturforholdene i sjøområdene utenfor Karmøy og Bokn påvirkes i stor grad av utveksling med åpne havområder i Nordsjøen. I mer eksponerte kystområder er sjøtemperaturen generelt mer stabil gjennom året enn i mer skjermede fjord- og kystbassenger, hvor temperaturvariasjonene ofte er større. Målinger fra

Havforskningsinstituttets hydrografstasjon ved Indre Utsira viser at temperaturene i området følger et typisk sesongmønster, med lavest temperaturer vinterstid og høyest temperaturer sensommer og tidlig høst.

I åpne kystområder vil vannutskiftning og blanding av vannmasser bidra til å redusere ekstreme temperaturforhold både sommer og vinter. Dette kan gi relativt stabile miljøforhold sammenlignet med mer innelukkede fjordsystemer, noe som generelt vurderes som gunstig for marine økosystemer og akvakulturvirksomhet. Samtidig kan lokale forhold som dybde, strømforhold og avstand til land påvirke temperaturfordelingen i ulike vannlag (Blue Planet, 2023).

5.1.5 Produksjonsområder

Akvakultur i Norge er regulert gjennom et system med 13 produksjonsområder langs kysten, etablert for å forvalte miljøpåvirkning fra oppdrettsnæringen på regionalt nivå. Produksjonsområdene inngår i det såkalte trafikklyssystemet, der miljøpåvirkning – særlig knyttet til lakselus og effekter på vill laksefisk – vurderes samlet for hvert område. Basert på disse vurderingene kan myndighetene åpne for økning, videreføring eller reduksjon av produksjonskapasiteten. Avgrensningen av produksjonsområdene er ikke sammenfallende med kommunegrenser eller planområder i kommuneplanen.

Trafikklyssystemet regulerer samlet produksjonskapasitet på regionalt nivå, og påvirker ikke i seg selv kommunens adgang til å avsette sjøarealer til akvakultur i kommuneplanens arealdel. Eventuell etablering av akvakulturlokaliteter i området vil uansett være gjenstand for senere konsesjonsbehandling etter akvakulturlovgivningen og vurderes opp mot gjeldende produksjonsområde og reguleringsregime.

5.2 Eksisterende bruk av sjøområdene

Sjøområdene i Karmøy kommune benyttes til en rekke formål, herunder fiskeri, sjøtransport, friluftsliv og næringsvirksomhet. Enkelte områder benyttes også til akvakultur.

Fiskeriaktivitet foregår i ulike deler av kommunen, blant annet knyttet til registrerte fiskefelt og gyteområder. Sjøområdene benyttes også av skipstrafikk gjennom etablerte farleder, og enkelte områder berøres av interesser knyttet til havvind og teknisk infrastruktur (rørledninger, kabler).

5.2.1 Infrastruktur

Sjøområdene rundt Karmøy inneholder flere typer teknisk infrastruktur, herunder undersjøiske kraftkabler, telekommunikasjonskabler og rørledninger knyttet til petroleumsvirksomhet og energitransport. Slike installasjoner utgjør viktige samfunnskritiske forbindelser og legger føringer for arealbruk i sjøområdene.

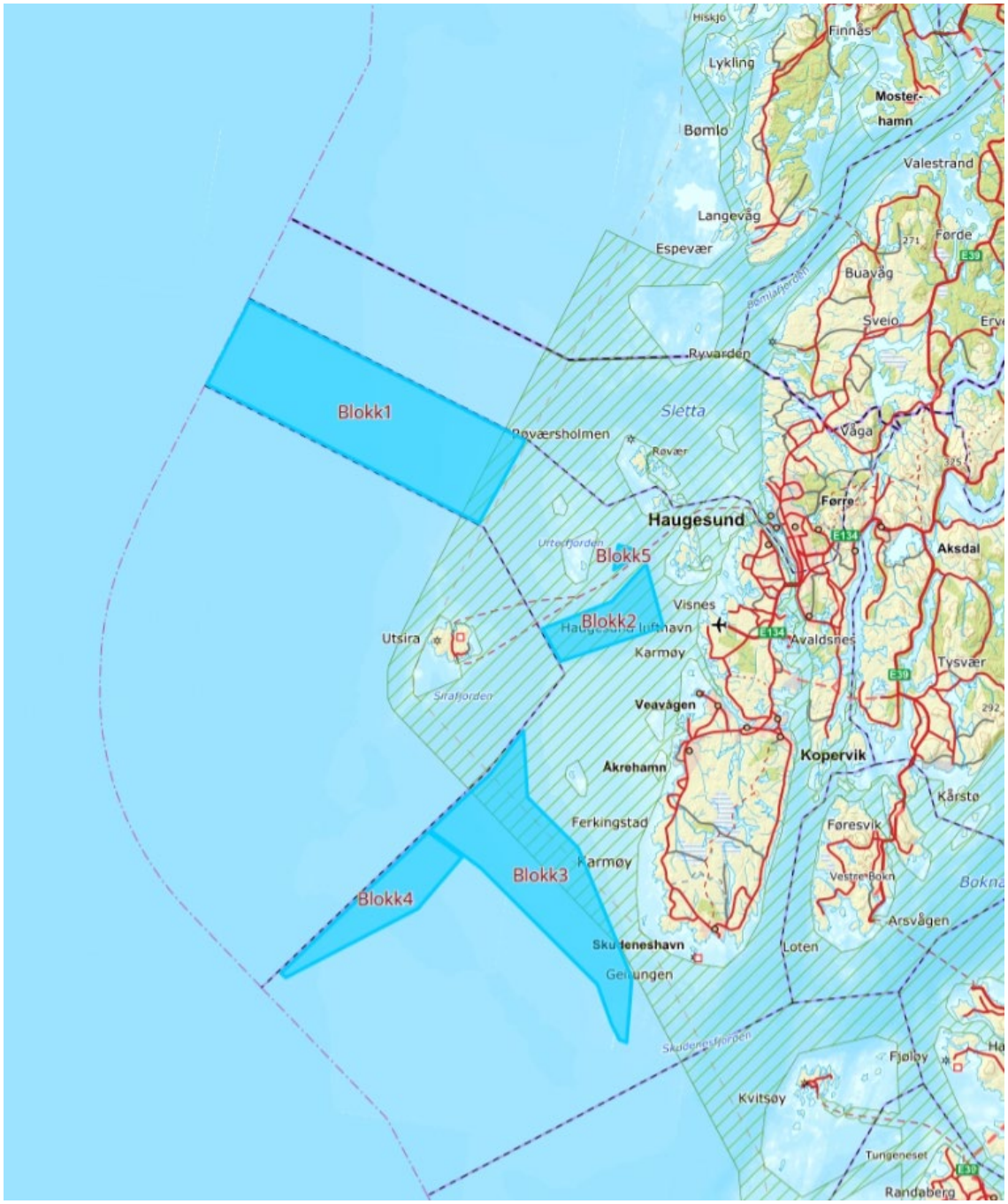
Undersjøiske kabler og rørledninger er normalt etablert med sikkerhetssoner og restriksjoner for aktiviteter som kan medføre skade på infrastrukturen, eksempelvis ankring, bunninngrep eller etablering av faste installasjoner. Ved planlegging av nye tiltak i sjø, som akvakultur, energianlegg eller annen næringsvirksomhet, er det derfor nødvendig å ta hensyn til eksisterende infrastruktur og tilhørende sikkerhetsavstander.

Konflikt med eksisterende undersjøisk infrastruktur kan være håndterbar gjennom tilpasning av arealavgrensning, anleggsplassering og fortøyningssystem. Dette avhenger av infrastrukturens beliggenhet, funksjon og krav til sikkerhetsavstand og tilkomst for vedlikehold. Der foreslåtte akvakulturarealer berører registrert infrastruktur, må forholdet avklares med relevant anleggseier. Avklaringer som kan være avgjørende for områdets egnethet eller avgrensning, må foreligge før endelig planvedtak. Detaljert plassering av anlegg og fortøyninger følges opp i senere søknadsprosesser.

5.2.2 Sjøtrafikk

Kartutsnitt vist i Figur 4 viser hoved- og biled i området (stiplede linjer). Disse viser primære seilingsrutene for gjennomgående og lokal skipstrafikk. Som vist i Figuren går det hovedled (rød linje) gjennom Blokk 2 og Blokk 3, og biled gjennom Blokk 3.

Grønnskraverte områder viser farledsareal. Farledsareal angir det arealet rundt hoved- og biledene som benyttes til manøvrering og sikker ferdsel. Farledsarealene gir et bilde av utstrekningen av sjøtrafikken, og synliggjør at ferdsel i praksis omfatter bredere arealer enn kun ledens senterlinje.



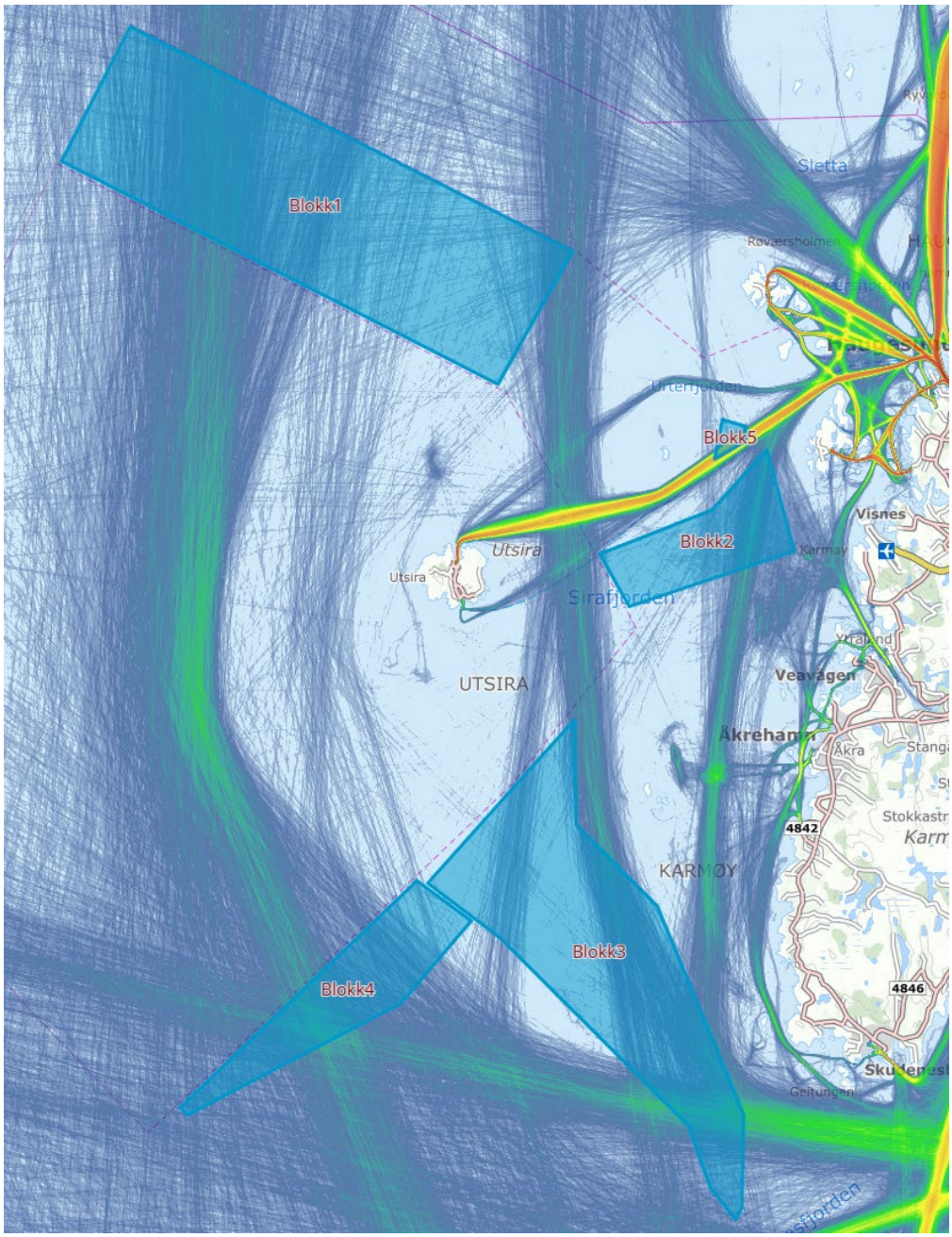
Figur 4. Markering av farleder. Rødstiplet linje - hovedled, Blåstiplet linje - biled (kilde: fiskeridir.no).

Sammenstilling av flerårige AIS-data vist i Figur 5 viser omfang og utbredelse av skipstrafikk i og rundt planområdet. Trafikkbildet er fremstilt som et tetthetskart der fargeintensiteten angir den samlede frekvensen av registrerte skipsbevegelser over tid (2020-2025). Datagrunnlaget gir et bilde av eksisterende skipstrafikk og bruk av farvannet i området, inkludert hovedruter og mer spredt, aktivitetsbasert ferdsel.

AIS-data viser tydelige farleder vest for Karmøy, med svært høy/høy trafikkintensitet. Disse fungerer som sentrale gjennomfartsårer for regional og nasjonal sjøtransport. I

tillegg finnes flere forgreininger og kryssende ruter nært land, som reflekterer lokal trafikk og manøvrering i forbindelse med havneaktivitet.

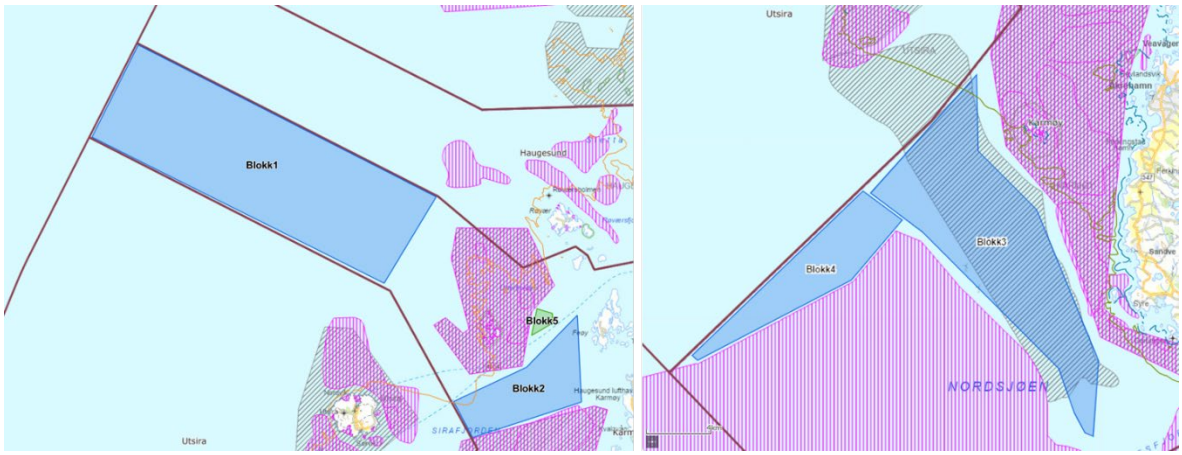
Jf. Figur 5 går det en farled med moderat intensitet gjennom Blokk 1 og Blokk 4. Denne farleden er ikke angitt som hoved- eller biled.



Figur 5. AIS data som viser omfang/intensitet av sjøtrafikk; Rød/gul – høy/svært høy intensitet; Grønn – Moderat intensitet; Blå/grå – Lav, spredt eller episodisk trafikk (Kilde: Kystverket).

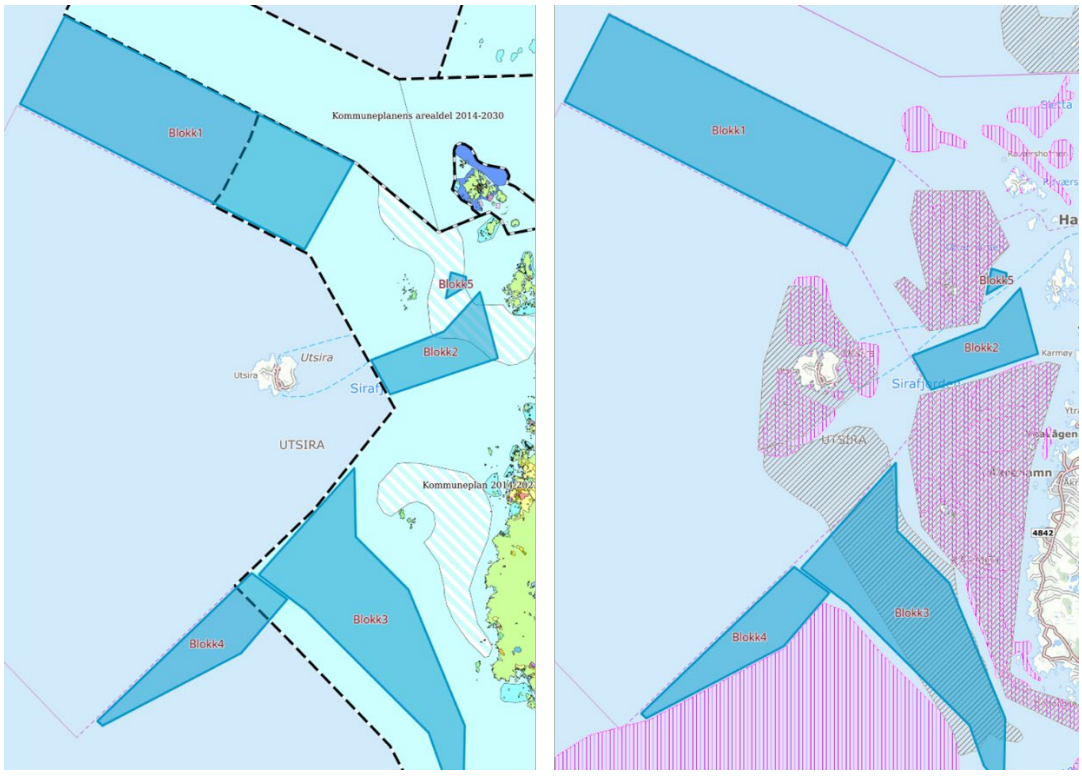
5.2.3 Fiskeri

Kartutsnitt i Figur 6 viser fiskeområder i Karmøy kommune. Lilla felter viser områder med aktive redskaper (tråling) mens gråskraverte felter viser områder med passive redskaper.



Figur 6. Områder med fiskeriaktivitet markert med lilla (aktive redskap) og grå felter (passive redskap) (Kilde: Fiskeridir.no).

I Karmøy kommune sin arealplan, er det dessuten satt av to større områder til trålaktivitet (Figur 7 venstre, blå/hvite felter). Det nordlige området overlapper delvis Blokk 2 og hele Blokk 5, jf. Figur 7, venstre. Utstrekningen av fiskeriområder (lilla felter) er vesentlig større enn det som er avsatt i kommunens arealplan, jf. Figur 7 høyre.



Figur 7. Områder avsatt til trålaktivitet i henhold til Karmøy kommune sin arealplan (venstre). Bilde til høyre viser i tillegg områder med fiskeriaktivitet ihht. fiskeridirektoratet (Kilde: kystverket.no).

5.2.4 Akvakultur

Det finnes i dag et begrenset antall akvakulturlokaliteter i Karmøy kommune sine sjøområder (Figur 8). I gjeldende kommuneplan er det ikke avsatt egne arealformål til akvakultur i sjø, og eksisterende lokaliteter er etablert på grunnlag av konsesjoner gitt etter sektorregelverk.



Figur 8. Akvakulturlokaliteter i Karmøy og Haugesund kommune. Gule sirkler angir 5 km radius fra senter av lokaliteter nærmest områder identifisert i tidligere mulighetsstudie (kilde: Fiskeridir.no).

Akvakulturlokaliteter vist nord i kartutsnittet ligger i Haugesund kommune, men er vist for å gi en helhetlig oversikt over regional utbredelse.

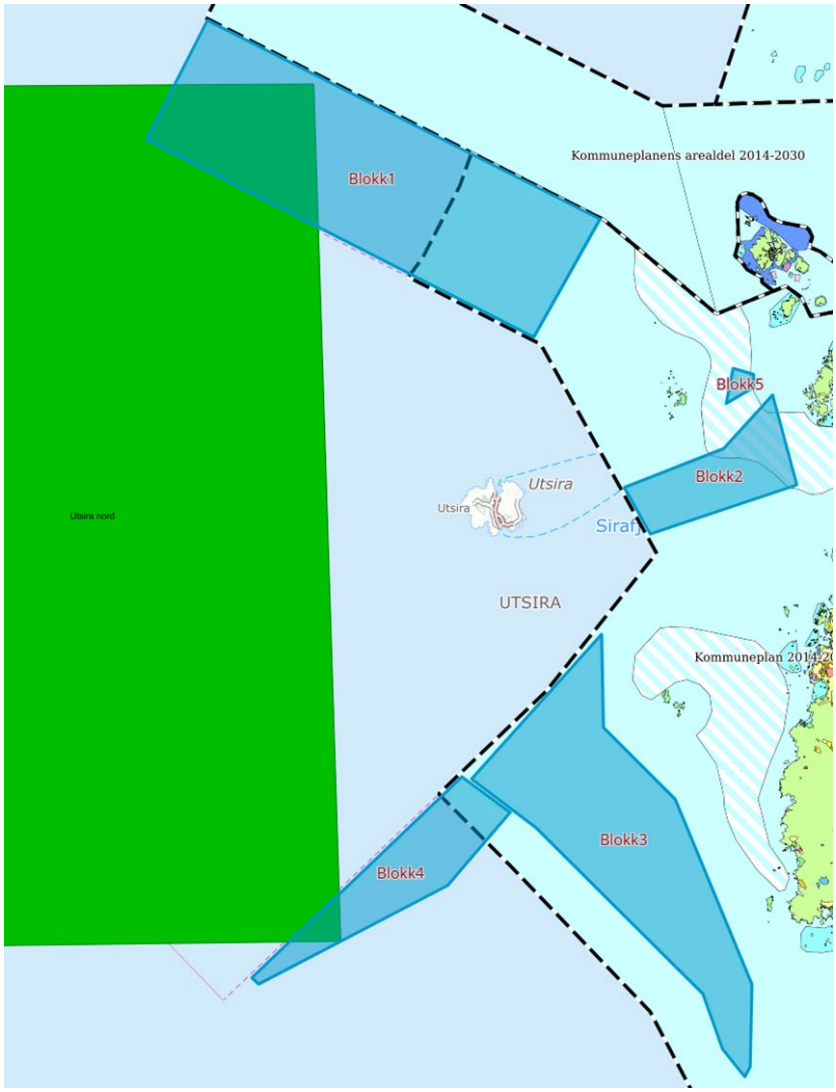
I arealvurderingen legges det til grunn en anbefalt minsteavstand på 5 km mellom matfiskanlegg for laksefisk, jf. Mattilsynets avstandsanbefalinger gjengitt i Rogaland fylkeskommunes produktark «Anbefalt minsteavstand mellom akvakulturlokaliteter» (2023). Avstanden benyttes som et veiledende kriterium for vurdering av biosikkerhet. Den konkrete smitterisikoen må vurderes ut fra blant annet strømforhold, topografi, driftsform og produksjonsomfang.

Gule sirkler i Figur 8 markerer 5 km radius fra akvakulturlokalitetene som ligger nærmest de tidligere identifiserte områdene fra mulighetsstudien. Som vist i kartutsnitt, ligger disse >5 km fra eksisterende lokaliteter (med unntak av noen mindre overlappende områder i Blokk 2).

5.2.5 Havvind

I havområdene vest for Karmøy er det identifisert arealer for utvikling av havvind. To sentrale navn i denne sammenhengen er Utsira Nord og Vestavind F, som betegner ulike geografiske avgrensninger med forskjellig status.

Utsira Nord ble åpnet for havvind i 2020 og inngår i det større utredningsområdet Vestavind F. Blokk 1 og Blokk 4 overlapper delvis Utsira Nord. Se Figur 9.



Figur 9. Grønt felt markerer Utsira nord (kilde: kystverket.no).

5.2.6 Forsvaret

Forsvarets interesser i sjøområder omfatter blant annet skyte- og øvingsfelt, militære restriksjonsområder, samt områder med særskilte krav til ferdsel og sikkerhet. Slike interesser kan legge føringer på arealbruk og representere begrensninger for annen aktivitet i sjø.

Basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag og temadata foreligger det ingen registrerte skyte- eller øvingsfelt i sjø, militære forbudsområder eller andre formelle restriksjonsområder innenfor eller i umiddelbar nærhet av planområdet. Det er heller ikke identifisert faste installasjoner, seilingsrestriksjoner eller operative hensyn knyttet til Forsvarets virksomhet som direkte berører de aktuelle sjøarealene.

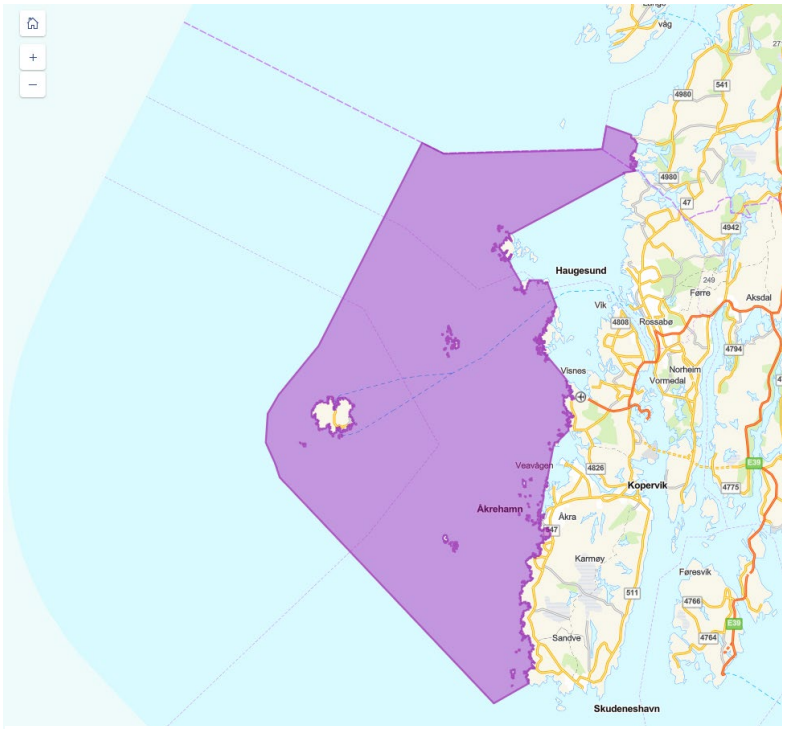
5.2.7 Friluftsliv og annen bruk

De aktuelle planområdene overlapper delvis arealer avsatt til kombinerte formål i sjø og vassdrag og friluftsområder i sjø i gjeldende kommuneplan. Dette reflekterer en flerfunksjonell bruk av sjøarealene uten nærmere spesifisering av enkeltaktiviteter.

5.3 Miljøtema

5.3.1 Vannmiljø

Vannforskriften stiller krav om at miljøtilstanden i vannforekomster ikke skal forringes, og at **minst god økologisk og kjemisk tilstand skal oppnås**.



Figur 10. Vannforekomsten Sirafjorden (vann-nett.no).

Vannforekomsten Sira-fjorden (Vannforekomst-ID 0242000032-C, Figur 10) er klassifisert som kystvann i henhold til vannforskriften.

Ifølge Vann-nett er den økologiske tilstanden i vannforekomsten Sirafjorden klassifisert som god, med høy presisjon. Gode resultater fra miljøundersøkelser ved eksisterende oppdrettslokaliteter er en indikator på gunstige lokale resipientforhold, blant annet knyttet til vannutskiftning og omsetning av organisk materiale. Resultatene må ses i sammenheng med produksjonsbelastning, og dokumenterer ikke alene kapasitet for økt produksjon eller miljøtilstanden i hele vannforekomsten.

Den kjemiske tilstanden er klassifisert som dårlig som følge av påviste konsentrasjoner av antracen i bunnsediment over fastsatte grenseverdier. Klassifiseringen er oppgitt med middels presisjon. Opplysningene dokumenterer en eksisterende miljøbelastning, men gir ikke alene grunnlag for å konkludere om risiko for oppdrettsfisk. Betydningen for eventuell akvakultur må vurderes ut fra lokale forhold og relevant dokumentasjon.

Ved vurdering av nye akvakulturarealer må mulig påvirkning ses i sammenheng med vannforekomstens tilstand, miljømål og øvrige belastninger. Gode resultater fra eksisterende lokaliteter innebærer ikke i seg selv at ytterligere produksjon kan etableres

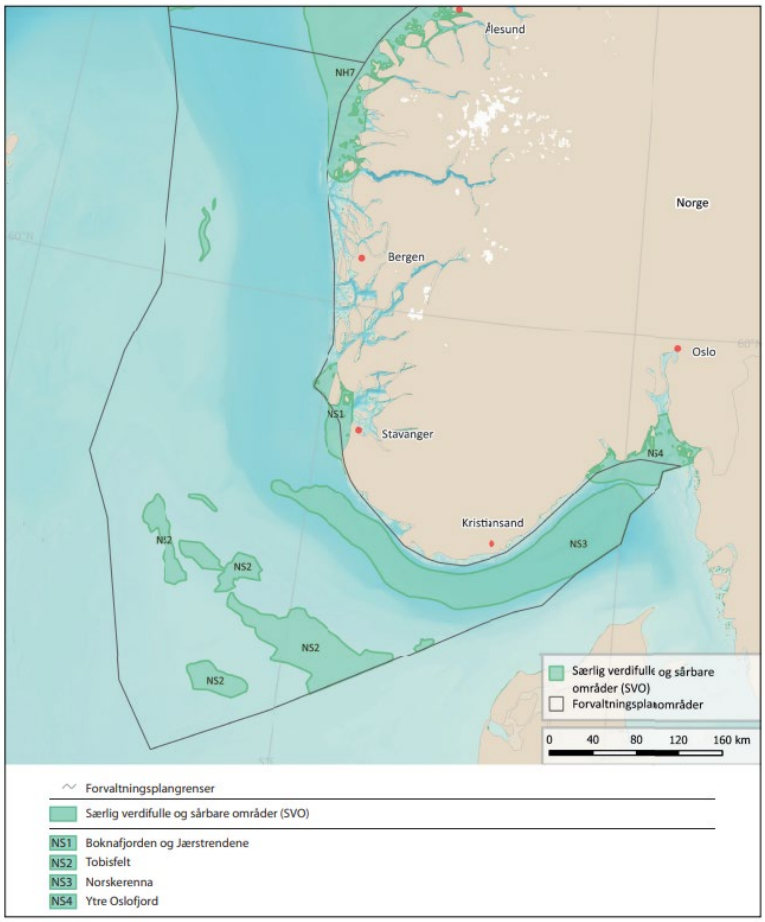
uten negative virkninger. Behovet for supplerende kunnskap må vurderes før endelig arealavsetting, mens detaljerte undersøkelser av utslipp, spredning og bunnpåvirkning knyttet til konkrete anlegg følges opp i senere lokalitets- og søknadsbehandling.

5.3.2 Naturmangfold

5.3.2.1 SVO Boknafjorden og jærstrendene

Havområdene utenfor Karmøy inngår i det særlig verdifulle og sårbare området (SVO) Jæren–Boknafjorden, som er identifisert i forvaltningsplanene for norske havområder (Havforskningsinstituttet, 2021). Området er definert på bakgrunn av høy biologisk produksjon og betydning for flere økologiske komponenter, herunder sjøfugl, pelagiske fiskebestander og marine pattedyr.

SVO-er er identifisert i de helhetlige forvaltningsplanene for norske havområder på bakgrunn av høy biologisk produksjon og betydning for sentrale økologiske funksjoner. SVO-status innebærer ikke et generelt forbud mot næringsaktivitet, men at ny aktivitet skal vurderes med særlig aktsomhet og i lys av den samlede belastningen på økosystemet. Dette følger også av prinsippet om samlet belastning i naturmangfoldloven § 10.

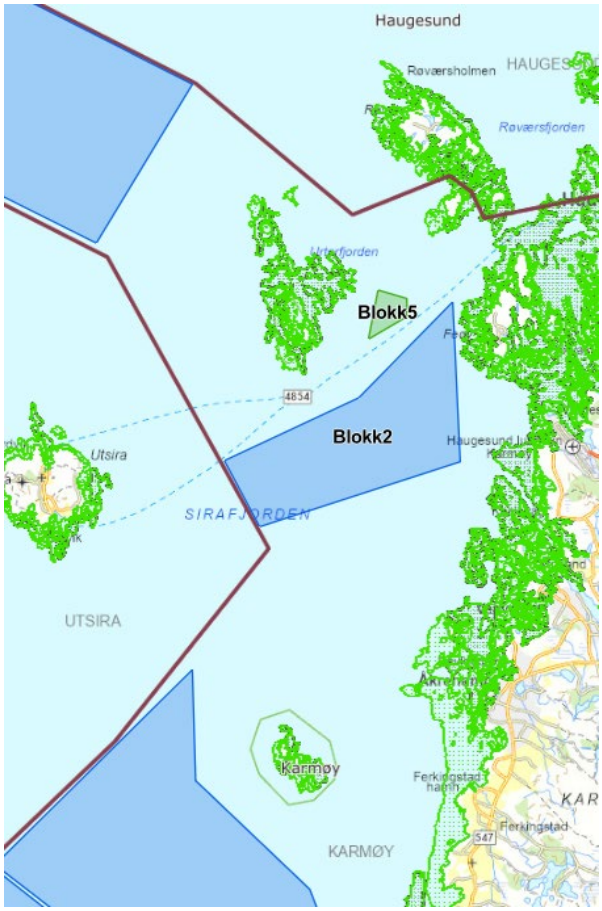


Figur 11. Særlige verdifulle og sårbare områder i Nordsjøen og Skagerrak (meld. St. 21 2023-2024, Helhetlig forvaltningsplaner for de norske havområdene).

5.3.2.2 Marine naturtyper

Skjellsand

Skjellsand er en marin naturtype som består av løse avsetninger av knuste skjell og kalkholdig materiale på havbunnen. Slike forekomster oppstår gjerne i områder med god vannutskiftning og strømforhold som transporterer og avsetter skjellmateriale. Skjellsandområder kan ha høy biologisk produksjon og fungerer som leveområde for en rekke bunndyr og andre marine organismer.



Figur 12. Skjellsandforekomster (kilde: Fiskeridir.no).

Kartgrunnlag (Figur 12) viser at registrerte forekomster av skjellsand hovedsakelig finnes i kystnære og grunne sjøområder, ofte i tilknytning til øyer, holmer og skjær. Forekomstene følger i stor grad kystlinjen og er knyttet til områder med relativt begrenset dybde og spesifikke bunnforhold.

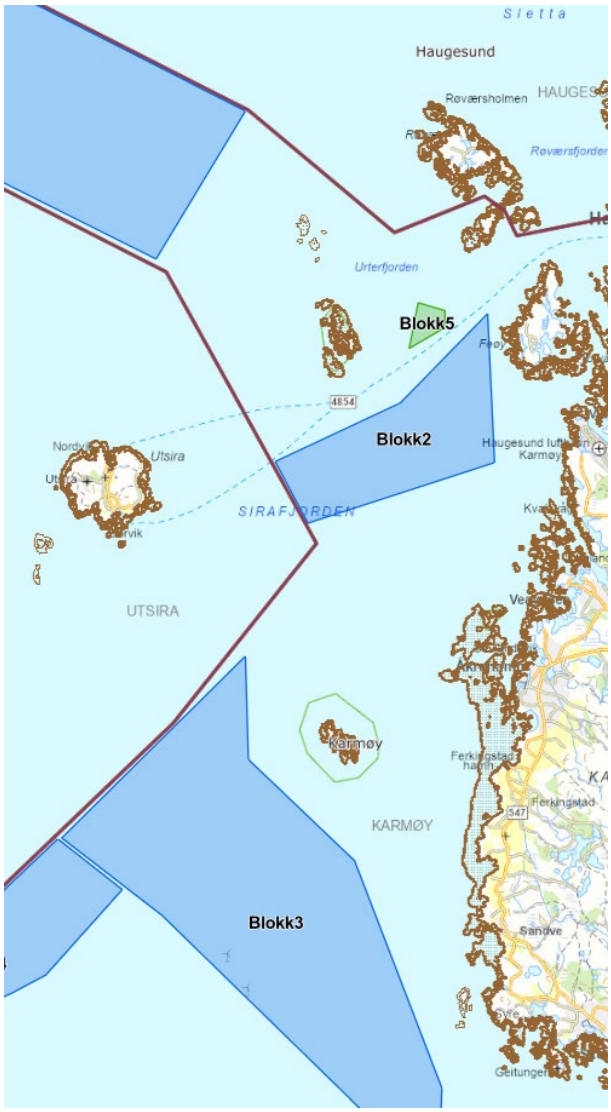
I mer åpne og dypere havområder utenfor kystsonen er det i liten grad registrert skjellsandforekomster i tilgjengelige temadata. De foreslåtte planområdene ligger i hovedsak utenfor de mest kystnære områdene hvor slike forekomster er vanligst registrert.

Kartleggingen av bunnhabitater i sjøområdene er begrenset, og det kan derfor forekomme naturtyper eller bunnsamfunn som ikke er registrert i tilgjengelige temadata. Eventuelle forekomster av skjellsand bør derfor vurderes nærmere i senere plan- og søknadsprosesser dersom konkrete lokaliteter for akvakultur blir aktuelle.

Tareskog

Tareskog er en viktig marin naturtype i kystområdene og fungerer som leveområde, oppvekstområde og beiteområde for en rekke arter av fisk, bunndyr og andre marine organismer. Slike områder bidrar til høy biologisk produksjon og spiller en viktig rolle for økologiske funksjoner i kystsonen.

Kart i Figur 13 viser registrerte forekomster av tareskog (brune flater). Tareskog forekommer hovedsakelig i kystnære områder og rundt øyer, holmer og skjær, der bunnforholdene er grunne og egnet for fastsittende vegetasjon. Forekomstene følger i stor grad kystlinjen og er særlig utbredt langs yttersiden av øyene og i åpne kystavsnitt.



Figur 13. Tareskog (kilde: Fiskeridir.no).

I mer åpne og dypere havområder utenfor kystsonen er det i liten grad registrert tareskog i tilgjengelige temadata. De aktuelle planområdene ligger i hovedsak utenfor de mest kystnære sonene hvor tareskog er vanligst forekommende. Det kan likevel ikke utelukkes at mindre eller uregistrerte forekomster kan forekomme lokalt, da kartleggingen av marine naturtyper i sjøområdene ikke er fullstendig.

På kommuneplannivå vurderes derfor forekomsten av tareskog i eller i nærhet til planområdene som begrenset basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag, men eventuelle lokale forekomster bør vurderes nærmere i senere søknadsprosesser dersom konkrete lokaliteter blir aktuelle.

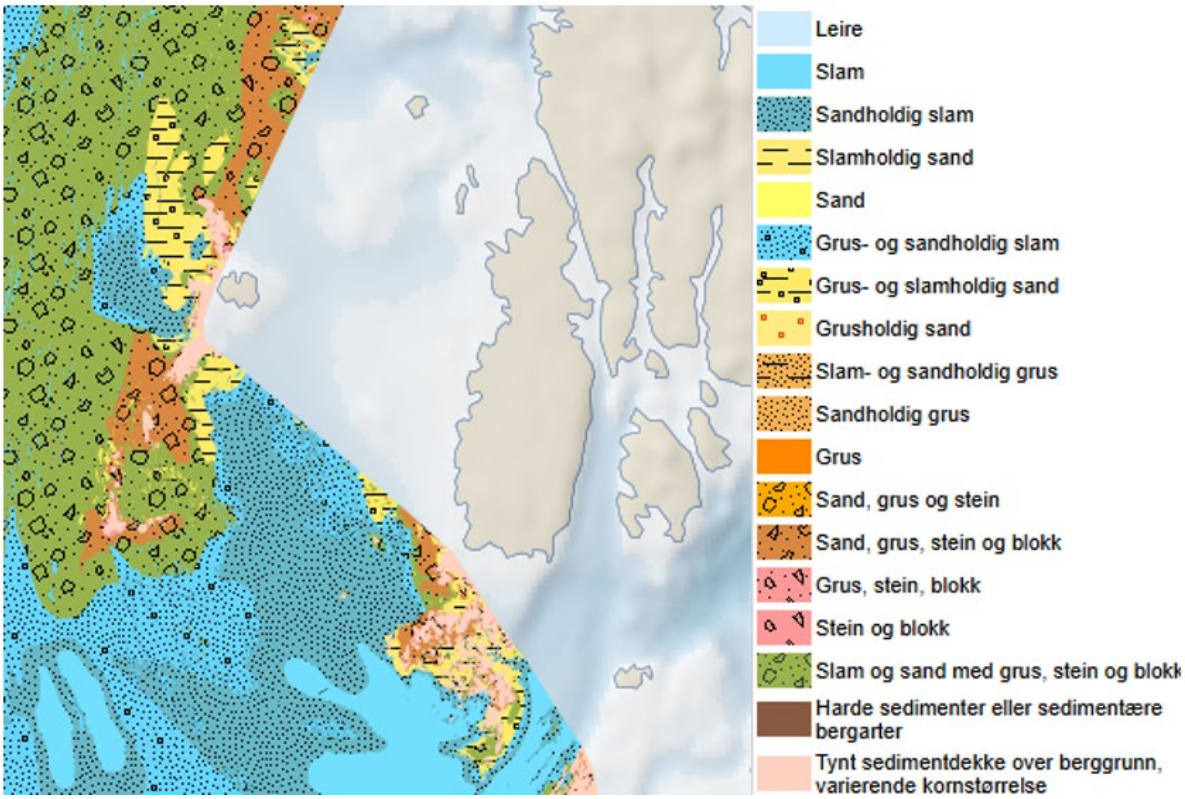
Bunnsamfunn og andre marine naturtyper

Bunnsamfunn omfatter organismer som lever på eller i havbunnen (bentiske organismer), og kan inkludere arter som svamp, sjøfjær, børstemark og andre bunnlevende dyr. Disse samfunnene utgjør en viktig del av det marine økosystemet og bidrar til biologisk mangfold og økologiske funksjoner i sjøområdene.

Kartlegging av bunnhabitater i norske havområder gjennom MAREANO-programmet viser at både bløtbunns- og hardbunnsområder kan inneholde sårbare naturtyper og habitatdannende arter. MAREANO kartlegger blant annet havbunnens topografi, sedimenttyper og biologisk mangfold i norske havområder (www.mareano.no).

Kartlegging av sjøområdene er begrenset, og det kan derfor forekomme naturtyper som ikke er registrert i tilgjengelige temadata. Eventuelle forekomster av sårbare

bunnsamfunn eller andre marine naturtyper må derfor vurderes nærmere i senere søknadsprosesser dersom konkrete lokaliteter blir aktuelle.



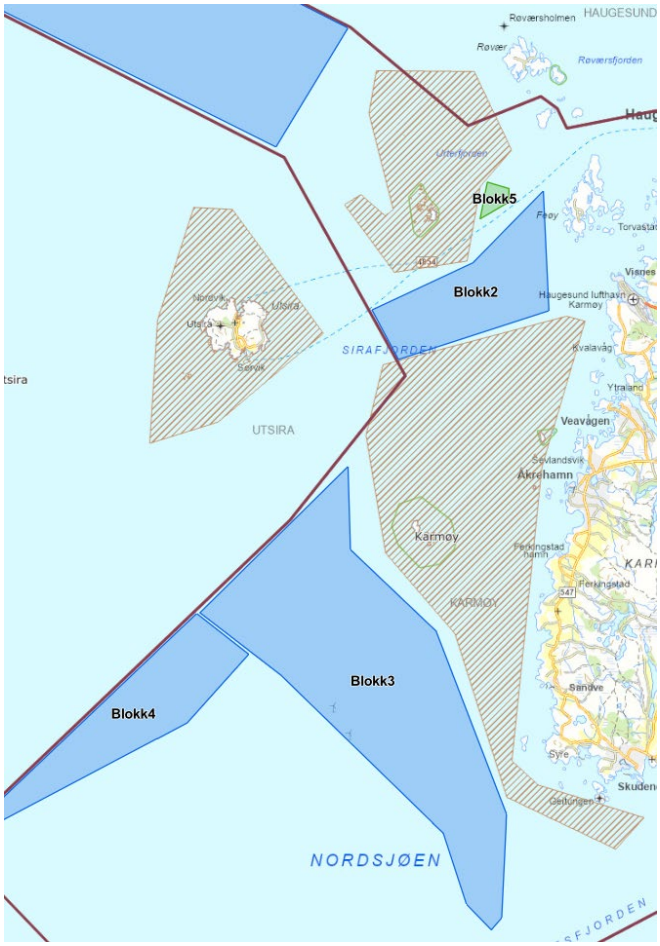
Figur 14. Bunnsedimenter kartlagt av MAREANO (2022-2024).

5.3.2.3 Økologiske funksjonsområder (gyteområder)

Gyteområder er viktige økologiske funksjonsområder for fisk og har stor betydning for rekruttering og opprettholdelse av fiskebestander. Slike områder kjennetegnes av miljøforhold som gir gode forutsetninger for gyting, utvikling av egg og tidlige livsstadier hos fisk. Gyteområder er derfor sentrale for både økosystemets funksjon og for fiskeriressursene i kystsonen.

Kart i Figur 15 viser gyteområder markert med skraverte og ruteskraverte felt. Skraverte felt angir registrerte gyteområder for torsk. Ruteskraverte felt angir områder som er registrert som gyteområder for torsk og andre fiskearter. Gyteområdene er i hovedsak

lokalisert i kystnære og sjøområder og i tilknytning til fjorder, sund og øygrupper. De mer åpne og dypere havområdene ligger utenfor registrerte gyteområder. Det er ikke avmerket oppvekst-beiteområder i nærhet av blokkene.



Figur 15. Gyteområder (kilde: Fiskeridir.no).

5.3.2.4 Anadrom laksefisk

Anadrome laksefisk, særlig villaks, kan passere gjennom åpne kyst- og havområder i forbindelse med utvandring fra elv og senere næringsvandring i havet. På foreliggende kunnskapsgrunnlag er det ikke identifisert konkrete forhold knyttet til anadrom laksefisk som alene gir grunnlag for å utelukke de vurderte områdene. Begrenset kunnskap om vandringsruter og områdebruk innebærer likevel usikkerhet og gir ikke grunnlag for å konkludere med at konfliktpotensialet er lite. Mulig påvirkning på vill laksefisk må vurderes i sammenheng med eksisterende akvakultur og samlet belastning i regionen. Trafikklyssystemet og senere lokalitetsbehandling gir relevante rammer, men erstatter ikke vurderingen av foreslått arealbruk på kommuneplannivå. Kunnskapsbehov som kan være avgjørende for områdenes egnethet, må følges opp før endelig planvedtak.

Eventuell påvirkning fra akvakultur på anadrom laksefisk, blant annet gjennom lakselus eller smittespredning, vurderes i stor grad gjennom nasjonale reguleringssystemer, herunder trafikklyssystemet for produksjonsområder. Slike forhold vil også inngå i senere lokalitetsvurderinger etter akvakulturlovgivningen.

På kommuneplannivå vurderes derfor ikke planområdene som ekskluderende av hensyn til anadrom laksefisk. Temaet vil imidlertid måtte vurderes nærmere i senere plan- og konsesjonsprosesser dersom konkrete lokaliteter blir aktuelle.

5.3.2.5 Sjøpattedyr

Det foreligger registreringer og faglig kunnskap som tilsier at planområdet og tilgrensende havområder kan benyttes av flere arter sjøpattedyr (NVE, 2024. *Strategisk konsekvensutredning av Sørvest F, Vestavind B og Vestavind F*). Dette gjelder blant

annet hvalarter som vågehval, spekkhogger, kvitskjeving, kvitnos og nise. Områdene kan inngå som deler av beite- og oppholdsområder for disse artene, særlig i perioder med god tilgang på byttedyr. Videre er det kjent at selartene havert og steinkobbe har kaste- og hårfellingsområder i regionen, med kjente lokaliteter i en avstand på om lag flere titalls kilometer fra planområdet. Det er sannsynlig at også disse artene kan benytte planområdet som del av sine beiteområder, selv om området ikke er kjent som kjerneområde for reproduksjon eller hårfelling.

Sjøpattedyrene som forekommer i regionen, er i stor grad mobile og benytter store funksjonsområder. Bruken av planområdet må derfor sees i sammenheng med et større geografisk område, og planområdet utgjør kun en del av de samlede leve- og funksjonsområdene for artene.

Kunnskapsgrunnlaget for sjøpattedyr er i hovedsak basert på eksisterende databaser, regionale kartlegginger og generell økologisk kunnskap om artenes utbredelse og arealbruk. Det er knyttet usikkerhet til omfang og tidsmessig bruk av planområdet, og dette varierer mellom arter og sesong.

5.3.2.6 Fugl

Planområdet ligger i et kystnært havområde hvor flere arter av sjøfugl og trekkfugl kan forekomme gjennom året. Kystsonen langs Vestlandet fungerer som en viktig trekkorridor for en rekke arter, og det foregår et omfattende sesongmessig trekk langs norskekysten. For mange arter, særlig landlevende fugler, er mulighetene for å raste eller lande på åpent hav begrenset, og trekket følger derfor i stor grad kystlinjen hvor orienteringsforholdene er bedre og avstanden over hav reduseres.

Området har betydning for flere arter av sjøfugl som hekker langs kysten og benytter nærliggende havområder til næringssøk. Typiske arter i regionen omfatter blant annet storskarv (Phalacrocorax carbo), toppskarv (Phalacrocorax aristotelis), ærfugl (Somateria mollissima), sildemåke (Larus fuscus), gråmåke (Larus argentatus) og krykkje (Rissa tridactyla). Flere av disse artene er typiske kystbundne sjøfugler som hekker i kolonier langs norskekysten og finner næring i marine områder i nærheten av koloniene.

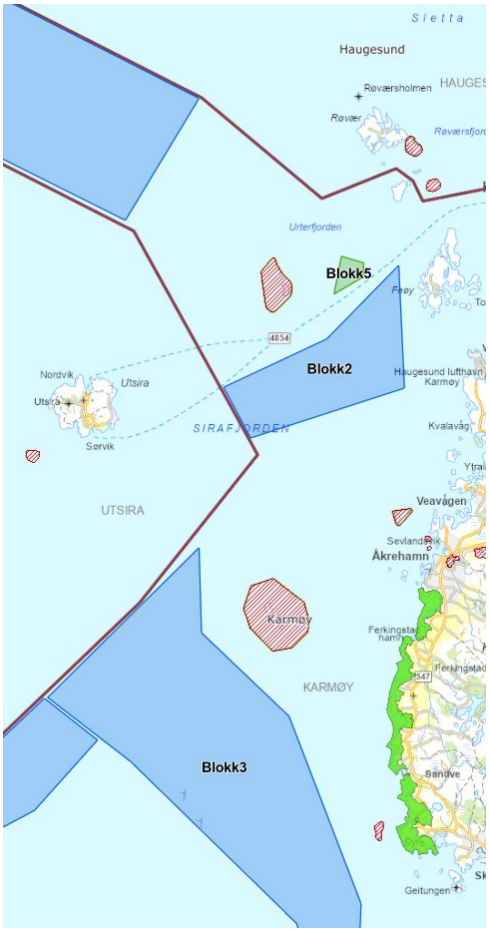
Kyst- og havområdene i regionen fungerer også som viktige oppholds- og overvintringsområder for flere arter lommer, dykkere og havdykkender som hekker i arktiske og nordlige områder, men som trekker til Nordsjøen og kysten av Sør-Norge i vinterhalvåret.

Kunnskapsgrunnlaget for fugl i området er i hovedsak basert på eksisterende kartlegginger og nasjonale overvåkingsprogrammer for sjøfugl, blant annet SEAPOP (SEAPOP-programmet. *Overvåking og kartlegging av sjøfuglbestander i Norge)*, som overvåker bestandsutvikling og arealbruk hos sjøfugl langs norskekysten.

På kommuneplannivå er det begrenset detaljkunnskap om den konkrete bruken av planområdet. Forekomst og arealbruk vil variere mellom arter og gjennom året, og må derfor ses i sammenheng med større regionale leveområder og trekkmønstre langs kysten.

5.3.3 Naturvernområder

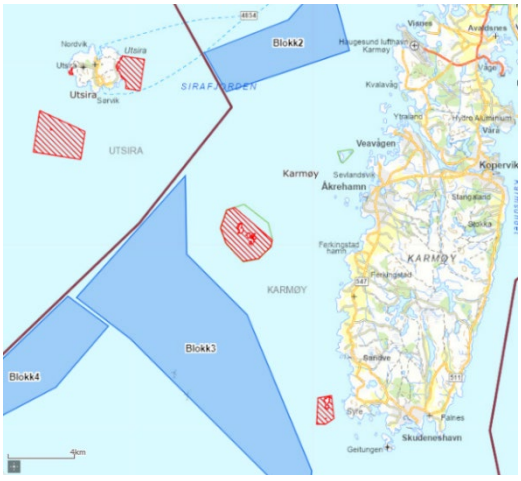
Kartet i Figur 16 viser naturvernområder i sjø (rødskraverte felter). Disse er i hovedsak lokalisert i kystnære sjøområder, særlig rundt øyer, holmer og skjær. Områdene omfatter både sjøareal og tilgrensende strandsoner. Rødskraverte felter i Figur 17 viser fredningsområder for hummer. Fredningsområdene omfatter sjøarealer med relativt grunne dybdeforhold og forekommer særlig i tilknytning til skjærgårdsområder og beskyttede kystavsnitt.



Figur 17. Naturvernområder (kilde: Fiskeridir.no)

5.4 Kunnskapsgrunnlag og usikkerhet

Kunnskapsgrunnlaget for vurderingene i denne konsekvensutredningen bygger på tilgjengelige temadata, offentlige databaser, kartgrunnlag og faglige vurderinger. For enkelte tema, særlig naturforhold i sjø, er kunnskapsgrunnlaget mer begrenset enn for landbaserte arealer. Vurderingene er derfor gjennomført på et overordnet nivå tilpasset kommuneplanens arealdel. Eventuelle mer detaljerte undersøkelser av miljøforhold, naturverdier og tekniske forutsetninger vil normalt bli gjennomført i forbindelse med senere søknadsprosesser for etablering av akvakulturlokaliteter.



Figur 16. Fredningsområde hummer (kilde: Fiskeridir.no)

Vurderingene er gjort i tråd med prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8–12, hvor beslutninger skal baseres på tilgjengelig kunnskap og føre-var-prinsippet legges til grunn der kunnskapsgrunnlaget er begrenset.

6 Overordnet ROS-analyse

6.1 Formål og metodikk

Den overordnede risiko- og sårbarhetsanalysen er gjennomført i tråd med plan- og bygningsloven §4-3. Formålet med analysen er å identifisere forhold som kan medføre risiko eller sårbarhet knyttet til foreslåtte akvakulturområder, samt å belyse mulige uønskede hendelser som kan påvirke miljø, samfunnssikkerhet eller annen bruk av sjøområdene.

ROS-analysen er gjennomført som en kvalitativ vurdering basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag og faglige vurderinger. Analysen er tilpasset kommuneplanens arealdel og gjennomført på et overordnet nivå. Resultatene fra ROS-analysen inngår som en del av grunnlaget for vurdering av egnethet og arealsiling av foreslåtte områder.

6.2 Identifiserte risikoforhold

Som del av ROS-analysen er det gjennomført en overordnet identifisering av risikoforhold knyttet til etablering av nye akvakulturområder i sjø. Vurderingene omfatter forhold knyttet til miljø, samfunnssikkerhet og arealkonflikter.

Miljø
Risiko knyttet til miljø omfatter blant annet mulig påvirkning på vannmiljø, naturverdier og økosystemer i sjø. Dette kan inkludere forhold som utslipp til vannforekomster, påvirkning på marine naturtyper eller økologiske funksjonsområder, samt eventuell påvirkning på fiskeriressurser og biologisk mangfold.

Samfunnssikkerhet
Samfunnssikkerhetsmessige forhold omfatter blant annet risiko knyttet til tekniske hendelser ved anlegg og installasjoner, samt mulige konflikter med eksisterende infrastruktur (rørledninger, kabler o.l.) og sikker ferdsel i farvannet. Etablering av akvakulturanlegg kan i enkelte tilfeller påvirke manøvreringsrom, fremkommelighet og behov for navigasjonsmessige avklaringer. Slike forhold vurderes overordnet på kommuneplannivå, og vil måtte avklares nærmere i senere plan- og konsesjonsprosesser.

Arealkonflikter
Risiko for arealkonflikter omfatter særlig mulige konflikter mellom akvakultur og andre brukerinteresser i sjø, herunder fiskeri, friluftsliv, skipstrafikk/samferdsel og forsvarsinteresser. Skipstrafikk er i denne sammenheng primært vurdert som en arealinteresse, der hovedproblemstillingen er knyttet til overlapp med farleder og trafikkmønster, samt behov for tilstrekkelig avstand til disse av hensyn til fremkommelighet og sikker ferdsel. Samfunnssikkerhetsaspekter knyttet til

skipstrafikk, herunder risiko for kollisjon og navigasjonshendelser, vurderes i mindre grad på dette plannivået og håndteres i hovedsak gjennom sektorregelverk og mer detaljerte vurderinger i senere plan- og konsesjonsprosesser. Disse forholdene er derfor indirekte ivaretatt gjennom avgrensning av arealer og hensyn til farleder i planforslaget.

Klima og ytre påvirkning
Klimatiske og fysiske forhold kan også representere en risiko for akvakulturvirksomhet, blant annet knyttet til eksponering for bølger, vind og ekstremvær. Slike forhold kan ha betydning både for sikker drift av anlegg og for mulige miljøpåvirkninger ved uønskede hendelser.

6.3 Risikovurdering

Risikovurderingen er gjennomført som en overordnet, kvalitativ analyse tilpasset kommuneplanens arealdel. For hvert tema vurderes sannsynlighet for uønskede hendelser eller konflikter og mulige konsekvenser for miljø, samfunnssikkerhet og andre brukerinteresser. Vurderingene bygger på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag og faglig skjønn. Rapporten benytter en firedelt skala for sannsynlighet og konsekvens, samt en særskilt vurdering av usikkerhet, jf. Tabell 4. Risiko klassifiseres som lav, moderat, høy eller svært høy etter risikomatrisen i Figur 18.

Tabell 4. Vurderingskriterier.

Begrep	Forklaring	Skala
Sannsynlighet (S)	Overordnet vurdering av hvor ofte en uønsket hendelse kan inntreffe	1 – Lav
		2 – Middels
		3 – Høy
		4 – Svært høy
Konsekvens (K)	Vurdering av mulig omfang av konsekvenser for miljø, samfunnssikkerhet eller andre viktige interesser	1 – Ubetydelig
		2 – Mindre alvorlig
		3 – Alvorlig
		4 – Svært alvorlig
Usikkerhet (U)	Grad av manglende kunnskap eller variasjon i datagrunnlaget	Lav / Middels / Høy

Risikoklassen fastsettes ut fra kombinasjonen av sannsynlighet (S) og konsekvens (K) i Figur 18. I de områdevise ROS-tabellene vises også produktet S × K som en tallverdi. Tallverdien er et hjelpemiddel for sammenstilling og representerer ikke en beregnet ulykkessannsynlighet eller et kvantitativt mål på risiko. Risikomatrisen er styrende for klassifiseringen. Eksempelvis gir S = 2 og K = 2 moderat risiko, mens S = 3 og K = 3 gir høy risiko.

Usikkerhet vurderes separat som lav, middels eller høy og inngår ikke i tallverdien S × K. Vesentlig usikkerhet skal synliggjøres i begrunnelsen og følges opp gjennom behov for supplerende kunnskap, tilpasninger eller forbehold i anbefalingen. Risikoklassen gir ikke alene grunnlag for å konkludere om et områdes egnethet, men inngår sammen med konsekvensvurderingene og vurderingen av samlet belastning i arealsilingen.

K↓ / S→	1	2	3	4
1	Lav	Lav	Moderat	Moderat
2	Lav	Moderat	Moderat	Høy
3	Moderat	Moderat	Høy	Svært høy
4	Moderat	Høy	Svært høy	Svært høy

Figur 18. Risikomatrise.

Blokk 1–5 ligger i åpne kyst- og havområder vest for Karmøy og inngår i det særlig verdifulle og sårbare området (SVO) Jæren–Boknafjorden, jf. kapittel 5.3.2.1. Eksponeringen for vind, bølger og havstrømmer er høy i Blokk 1, 3 og 4, og moderat til høy i Blokk 2 og 5. Basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag er det ikke registrert særskilte marine naturtyper eller økologiske funksjonsområder innenfor de vurderte avgrensningene. Kunnskapen om lokale naturforhold er imidlertid begrenset, og fravær av registreringer utelukker ikke at slike verdier finnes. Disse felles forholdene inngår i grunnlaget for de blokkvise risikovurderingene nedenfor.

6.3.1 Blokk 1

Blokk 1 ligger nord for Utsira, i sjøområdet vest for Karmøy. Forholdet til sjøtrafikk og navigasjon utgjør sentrale risikoforhold for Blokk 1. Selv om området ligger utenfor kartfestet farledsareal, innebærer dette ikke at konfliktpotensialet med sjøtrafikken er begrenset. Kystverket påpeker i skriftlig tilbakemelding at området overlapper med sjøarealer med relativt tett trafikk. Et AIS-uttrekk over en passeringslinje i området viser 1 286 passeringer i 2025, inkludert cruise- og lastefartøy med lengder over 200 meter. Det lengste registrerte fartøyet var 345 meter. Fartøyenes størrelse og behov for manøverareal må derfor tillegges vekt i vurderingen av sikkerhet og fremkommelighet.

Kystverket viser også til at Blokk 1 ligger innenfor den brede hvite sektoren fra Røværsholmen fyr, som gir navigasjonsveiledning ved nordlig innseiling til Haugesund fra havet. Områdets avstand fra kysten innebærer dermed ikke at hensynet til

navigasjonsinnretninger er uten betydning. Eventuell etablering av akvakulturanlegg må vurderes opp mot fyrsektorens funksjon og behovet for sikker ferdsel i farvannet.

For den avgrensningen Kystverket har vurdert, er det påpekt behov for å trekke både østre og vestre grense lenger bort fra konsentrasjonene av skipstrafikk. Kystverket forventer dessuten økt trafikk og endringer i trafikkmønsteret ved utbygging av Utsira Nord, med forskyvning av trafikk øst og vest for havvindområdet. Videre avgrensning av Blokk 1 må derfor ta hensyn til både dagens trafikk og forventede endringer. Arealreduksjon alene gir ikke grunnlag for å konkludere med at konfliktene er løst.

Eksponering for vind, bølger og strøm kan stille særskilte krav til teknologi, dimensjonering og drift av akvakulturanlegg. Slike forhold må vurderes nærmere ved eventuell utvikling av konkrete lokaliteter. Risiko knyttet til miljøforhold vurderes som moderat på kommuneplannivå, med usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og mulige virkninger av konkrete tiltak.

Samlet viser kunnskapsgrunnlaget at konfliktene med sjøtrafikk og navigasjon er mer omfattende enn den tidligere vurderingen ga uttrykk for. Det er derfor nødvendig å vurdere om deler av området kan videreføres med akseptabel risiko.

Tabell 5. ROS-matrise Blokk 1.

Tema	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko (S x K)	Usikkerhet
Miljø	2	2	4	Middels
Samfunnssikkerhet	2	3	6	Middels
Arealkonflikter	3	3	9	Middels
Klima og ytre påvirkning	2	2	4	Middels

6.3.2 Blokk 2

Blokk 2 ligger vest for Karmøy, i et mer kystnært sjøområde enn Blokk 1. Forholdet til sjøtrafikk og navigasjon utgjør sentrale risikoforhold for Blokk 2. Området berører farvann som benyttes til gjennomgående skipstrafikk, og hensynet til ferdsel omfatter både seilingsrutene og sjøarealene fartøyene trenger for sikker passering og manøvrering. Vurderingen av konfliktpotensialet må derfor ta hensyn til trafikkens faktiske arealbehov, fartøystørrelser og navigasjonsforhold.

Kystverket påpeker i tilbakemelding at Blokk 2 ligger i hvit sektor fra Glette fyrlykt, som gir navigasjonsveiledning i farvannet vest for Føyno. Kystverkets referanseruter for gjennomseiling går også gjennom området. Dette innebærer en konkret konflikt med

både navigasjonsveiledningen og ferdselen. Nærheten til hvite sektorer fra Kallstø og Middagsnes fyrlykter inngår også i Kystverkets vurdering av området.

Kystverkets passeringsdata for 2025 viser at leden blant annet benyttes av passasjer- og cruisefartøy. Fjordlines fartøy benytter leden når de ikke kan gå gjennom Karmsundet, og området benyttes også av cruisetrafikk til Haugesund. Det er dessuten registrert større bulkfartøy med lengder opptil 225 meter. Selv om antallet passeringer ikke er svært høyt, innebærer fartøyenes størrelse og behov for romslig manøverareal at etablering av akvakulturanlegg kan få vesentlig betydning for sikkerhet og fremkommelighet. Kystverket vurderer plasseringen som ugunstig og konkluderer med at Blokk 2 ikke kan anbefales slik området er presentert i deres vurderingsgrunnlag.

Deler av planområdet overlapper også med arealer avsatt til fiskeri. Dette kan innebære ytterligere arealkonflikter, og forholdet til faktisk fiskeriaktivitet må avklares nærmere. Eksponering for vind, bølger og strøm stiller i tillegg krav til teknologi, dimensjonering og drift ved eventuell etablering av akvakulturanlegg.

På kommuneplannivå vurderes risiko knyttet til miljøforhold som moderat, mens risiko knyttet til samfunnssikkerhet og arealkonflikter vurderes som høy. Dette skyldes særlig konflikten med etablerte seilingsruter, navigasjonsveiledning og store fartøyers behov for manøverareal. Kystverkets tilbakemelding understreker at sikker ferdsel og fremkommelighet er avgjørende for områdets egnethet. Det er derfor nødvendig å vurdere om deler av området kan videreføres med akseptabel risiko.

Tabell 6. ROS-matrise Blokk 2.

Tema	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko (S x K)	Usikkerhet
Miljø	2	2	4	Middels
Samfunnssikkerhet	3	3	9	Middels
Arealkonflikter	3	3	9	Lav
Klima og ytre påvirkning	2	2	4	Middels

6.3.3 Blokk 3

Blokk 3 ligger i sjøområdet sørvest for Karmøy. Forholdet til sjøtrafikk og fremkommelighet utgjør sentrale risikoforhold for Blokk 3. Kartgrunnlaget viser at hovedled berører den sørlige delen av området, mens biled 2155 Vest av Urter berøres i øst. Sjøtrafikken benytter også arealer utenfor de kartfestede farledsstrekene. Vurderingen av konfliktpotensialet må derfor omfatte det faktiske trafikkmønsteret og fartøyenes behov for tilstrekkelig seilings- og manøverareal.

Kystverket påpeker i skriftlig tilbakemelding at trafikken fordeler seg på begge sider av vindmøllene i området, særlig i nord–sør-retning. Blokk 3 vil etter Kystverkets vurdering blokkere for trafikken vest for vindmøllene og samtidig strekke seg inn mot trafikken på østsiden. Områdets østre avgrensning ligger dessuten svært nær og delvis over bileden. Kystverkets uttrekk fra Kystdatahuset viser samlet om lag 1 000 passeringer i 2025 på de undersøkte passeringslinjene, med hovedtyngden øst for vindmøllene. Kystverket konkluderer med at området, slik det er vist i vurderingsgrunnlaget, ikke ivaretar fremkommeligheten i farvannet.

Når det gjelder navigasjonsinnretninger, viser Kystverket til at hvit sektor fra Jarsteinen fyrlykt strekker seg ut i området. Sektoren vurderes imidlertid å ha begrenset funksjon i dette farvannet og forventes ikke å bli påvirket av et anlegg i området. De sentrale konfliktene for Blokk 3 er dermed knyttet til sjøtrafikkens arealbehov og fremkommelighet.

Etablering av akvakulturanlegg i trafikkerte deler av området kan begrense manøverrommet og medføre risiko for farlige situasjoner ved passering. Eksponering for vind, bølger og strøm kan påvirke både navigasjonsforhold og sikker drift av anlegg. Eventuell etablering vil derfor kreve nærmere vurdering av plassering, tekniske løsninger og samspillet med øvrig ferdsel.

På kommuneplannivå vurderes risiko knyttet til miljøforhold, samfunnssikkerhet og klima som moderat, mens risiko knyttet til arealkonflikter vurderes som høy. Usikkerheten om samfunnssikkerhet gjelder særlig hvordan konkrete anlegg kan påvirke manøverrom og navigasjonsforhold. Konflikten med eksisterende trafikk er tydelig dokumentert, og kan ikke anses avklart ved å holde selve farledsstrekene utenfor et akvakulturareal.

Samlet viser kunnskapsgrunnlaget at konfliktene med sjøtrafikk er mer omfattende enn den tidligere vurderingen ga uttrykk for. Det er derfor nødvendig å vurdere om deler av området kan videreføres med akseptabel risiko.

Tabell 7. ROS-matrise Blokk 3.

Tema	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko (S x K)	Usikkerhet
Miljø	2	2	4	Middels
Samfunnssikkerhet	2	3	6	Middels
Arealkonflikter	3	3	9	Lav
Klima og ytre påvirkning	2	2	4	Middels

6.3.4 Blokk 4

Blokk 4 ligger sørvest for Karmøy, relativt langt fra land. Forholdet til sjøtrafikk og fremkommelighet utgjør sentrale risikoforhold for Blokk 4. Selv om kartgrunnlaget ikke viser hovedled eller biled gjennom planområdet, benyttes farvannet av trafikk i flere retninger. Dette omfatter både nord–sørgående trafikk langs kysten og fartøy som går inn og ut av Skude- og Boknafjorden. Vurderingen av konfliktpotensialet må derfor omfatte det faktiske trafikkmønsteret og sjøtrafikkens samlede arealbehov.

Kystverket viser i skriftlig tilbakemelding til et uttrekk fra Kystdatahuset med 922 passeringer i 2025. Flertallet av fartøyene hadde lengder mellom 70 og 150 meter. Etablering av akvakulturanlegg i området kan dermed komme i konflikt med eksisterende seilingsmønstre og begrense fartøyenes manøverrom. Kystverket vurderer samtidig at området ligger så langt vest at det ikke påvirker deres navigasjonsinnretninger. Konfliktbildet er derfor særlig knyttet til ferdsel og fremkommelighet.

Blokk 4 ligger også nær fremtidig havvindområde i vest. Kystverket forventer økt trafikk og endringer i trafikkmønsteret ved utbygging av Utsira Nord, med forskyvning av trafikk øst og vest for havvindområdet. Dette kan øke presset på tilgjengelige ferdselsarealer. Kystverket fraråder derfor videre planarbeid med akvakultur i Blokk 4 i denne fasen av hensyn til sikkerhet og fremkommelighet. De åpner samtidig for at fremtidige endringer i trafikkmønsteret, blant annet ved eventuell etablering av gjennomseilingskorridorer i havvindområdet, på sikt kan gi et annet handlingsrom.

Eksponering for vind, bølger og strøm stiller særskilte krav til teknologi, dimensjonering og drift ved eventuell etablering av akvakulturanlegg. Værforholdene kan også påvirke fartøyenes behov for manøverareal og må inngå i vurderingen av sikker ferdsel.

På kommuneplannivå vurderes risiko knyttet til miljøforhold som lav, mens risiko knyttet til samfunnssikkerhet og klima vurderes som moderat. Risiko knyttet til arealkonflikter vurderes som høy. Usikkerheten gjelder særlig fremtidige trafikkmønstre og hvordan samspillet mellom sjøtrafikk, havvind og eventuell akvakultur vil påvirke tilgjengelig ferdselsareal.

Samlet viser kunnskapsgrunnlaget at konflikten med sjøtrafikk er mer omfattende enn den tidligere vurderingen ga uttrykk for. Kystverkets fraråding innebærer en vesentlig begrensning for videreføring av området på foreliggende grunnlag. Eventuell fremtidig vurdering av hele eller deler av området må bygge på nærmere avklaringer av trafikkmønster, sikkerhet og fremkommelighet.

Tabell 8. ROS-matrise Blokk 4.

Tema	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko (S x K)	Usikkerhet
Miljø	1	2	2	Middels
Samfunnssikkerhet	2	3	6	Middels
Arealkonflikter	3	3	9	Middels
Klima og ytre påvirkning	2	2	4	Middels

6.3.5 Blokk 5

Blokk 5 ligger nordøst for Blokk 2 og ble identifisert som et supplerende område etter den opprinnelige mulighetsstudien. Forholdet til sjøtrafikk og fremkommelighet utgjør sentrale risikoforhold for Blokk 5. Kystverket påpeker i tilbakemelding at området er i konflikt med ferdselen i biled 2148 Utsira Nord–Føynfjorden. Etablering av akvakulturanlegg i området kan dermed komme i direkte konflikt med regelmessig passasjertransport og øvrig ferdsel. Konflikten omfatter både arealet som benyttes til gjennomseiling og behovet for tilstrekkelig manøverrom. Sjøtrafikken må derfor tillegges større vekt enn den tidligere omtalen av trafikkintensitet i nærområdet ga uttrykk for. Kystverket vurderer at området, slik det er vist i vurderingsgrunnlaget, ikke ivaretar fremkommeligheten, og anbefaler at det flyttes til et mindre trafikkert område.

Når det gjelder navigasjonsinnretninger, opplyser Kystverket at Blokk 5 ligger utenfor relevante hvite sektorer fra lyktene i området. Det er dermed konflikten med eksisterende seilingsmønster og rutetrafikk som er det sentrale forholdet for vurderingen av sikkerhet og fremkommelighet.

Det er ikke registrert større fiskeriinteresser innenfor planområdet, men lokal bruk til fiske med passive redskaper kan forekomme og må avklares nærmere. Eksponering for vind, bølger og strøm stiller dessuten krav til teknologi, dimensjonering og drift ved eventuell etablering av akvakulturanlegg. Værforholdene kan også påvirke fartøyenes behov for manøverareal.

På kommuneplannivå vurderes risiko knyttet til miljøforhold som lav, mens risiko knyttet til samfunnssikkerhet og klima vurderes som moderat. Risiko knyttet til arealkonflikter vurderes som høy på grunn av overlapp med etablert rutetrafikk og øvrig ferdsel i bileden. Usikkerheten om selve arealkonflikten vurderes som lav, ettersom trafikken gjennom området er dokumentert. For samfunnssikkerhet er usikkerheten større, fordi risikoen ved konkrete anleggsplasseringer og mulige navigasjonshendelser ikke er detaljert vurdert.

Samlet viser kunnskapsgrunnlaget at konflikten med sjøtrafikk er mer omfattende enn den tidligere vurderingen ga uttrykk for. Kystverkets anbefaling om flytting innebærer at områdets plassering må vurderes på nytt. Det må avklares i det videre planarbeidet om det finnes arealer som kan videreføres med akseptabel risiko og tilfredsstillende fremkommelighet for rutetrafikk og øvrig ferdsel.

Tabell 9. ROS-matrise Blokk 5.

Tema	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko (S x K)	Usikkerhet
Miljø	1	2	2	Middels
Samfunnssikkerhet	2	3	6	Middels
Arealkonflikter	3	3	9	Lav
Klima og ytre påvirkning	2	2	4	Middels

6.4 Samlet vurdering av risiko

Den overordnede ROS-analysen av de opprinnelige arealene for Blokk 1–5 viser at sjøtrafikk, fremkommelighet og navigasjonssikkerhet er de viktigste risikoforholdene. Risiko knyttet til arealkonflikter vurderes som høy for alle fem blokkene. Risiko knyttet til samfunnssikkerhet vurderes som moderat for Blokk 1, 3, 4 og 5, og som høy for Blokk 2. Miljørisiko vurderes som lav til moderat, mens risiko knyttet til klima og ytre påvirkning vurderes som moderat.

Kystverkets tilbakemelding gir grunnlag for å vektlegge sjøtrafikkens faktiske arealbehov sterkere. Vurderingene viser at hensynet til sikker ferdsel og fremkommelighet er styrende, og for enkelte arealer kan være ekskluderende for akvakultur. Risikoklassifiseringen bygger på overordnet faglig skjønn og innebærer ikke en beregning av ulykkes-sannsynlighet ved konkrete anlegg.

Videre planarbeid må avklare om deler av områdene kan videreføres med akseptabel risiko, eller om områder må utgå. ROS-analysen inngår sammen med vurderingen av samlet belastning i kapittel 7 og konsekvensvurderingene i kapittel 8 som grunnlag for anbefalingene om arealavsetting i kapittel 9.

7 Kumulative effekter og samlet belastning

De foreslåtte akvakulturområdene må vurderes i sammenheng med hverandre og med eksisterende og planlagt aktivitet i sjøområdene vest for Karmøy. Kumulative effekter kan oppstå når flere tiltak eller aktiviteter samlet påvirker naturmiljø, ferdsel eller andre brukerinteresser. Vurderingen omfatter de opprinnelige arealene for Blokk 1–5 og er gjennomført på et overordnet nivå tilpasset kommuneplanens arealdel.

ROS-analysen i kapittel 6 viser at sjøtrafikkens arealbehov er et sentralt hensyn i samtlige blokker. Dersom flere områder tas i bruk til akvakultur, kan det samlede arealbeslaget begrense alternative seilingsruter og tilgjengelig manøverrom. Trafikk som må tilpasse seg ett tiltak, kan bli forskjøvet mot andre områder hvor det også foreligger arealinteresser. Virkningene for ferdsel må derfor vurderes på tvers av blokkene og i sammenheng med gjennomgående trafikk langs kysten, innseiling til havner og lokal rutetrafikk.

Utvikling av havvind kan forsterke presset på tilgjengelige ferdselsarealer. Kystverket peker i tilbakemelding på forventet økt trafikk og endrede seilingsmønstre ved utbygging av Utsira Nord. Eventuell etablering av akvakultur i tilgrensende sjøområder kan begrense mulighetene for å tilpasse trafikken til disse endringene. Samtidig vil virkningene avhenge av hvordan havvindområdet utformes, og om det etableres korridorer for gjennomseiling. Det er derfor nødvendig å vurdere samlet arealbruk og fremtidige ferdselsbehov i et større geografisk perspektiv enn den enkelte blokk.

Samlet arealbeslag kan også påvirke fiskeri og annen bruk av sjøområdene. Akvakulturanlegg med tilhørende fortøyninger kan begrense tilgangen til fiskearealer, mens endrede trafikkmønstre kan påvirke bruken av omkringliggende områder. Flere tiltak kan dermed forskyve aktivitet og øke presset på gjenværende tilgjengelige sjøarealer. Vurderingen må bygge på både registrerte interesser og kunnskap om faktisk bruk.

For naturmiljø må mulig akvakultur ses i sammenheng med eksisterende og planlagt aktivitet som påvirker de samme økosystemene. Alle blokkene inngår i det særlig verdifulle og sårbare området Jæren–Boknafjorden. Eventuell produksjon kan bidra til samlet påvirkning gjennom utslipp, arealbeslag og forstyrrelser. Omfanget vil blant annet avhenge av antall anlegg, plassering, produksjonsomfang, teknologi og lokale miljøforhold. Begrensede registreringer av naturverdier innenfor den enkelte blokk gir derfor ikke alene grunnlag for å konkludere med begrenset samlet miljøbelastning. På dette plannivået er det usikkerhet knyttet til både omfanget av fremtidig aktivitet og virkningene av denne.

Samlet vurderes presset på ferdselsarealer og samspillet mellom sjøtrafikk, havvind og mulig akvakultur som vesentlige forhold for videre arealplanlegging. Det er ikke

tilstrekkelig å vurdere arealbeslaget som en andel av kommunens samlede sjøareal; områdenes funksjon for ferdsel og annen bruk er avgjørende. På foreliggende grunnlag kan den samlede belastningen på brukerinteressene ikke generelt beskrives som begrenset.

Vurderingen av kumulative effekter og samlet belastning inngår sammen med ROS-analysen og de områdevise konsekvensvurderingene som grunnlag for arealsiling og anbefalingene i kapittel 9. Videre planarbeid må sikre at aktuelle arealer vurderes samlet, og at det opprettholdes tilstrekkelig rom for sikker ferdsel og øvrige viktige brukerinteresser. Mer detaljerte vurderinger av samlet miljøpåvirkning må bygge på konkrete utbyggingsalternativer og et oppdatert kunnskapsgrunnlag.

8 Områdevis KU

Dette kapittelet presenterer de områdevise vurderingene av konsekvenser knyttet til de foreslåtte akvakulturområdene (Blokk 1–5). Vurderingene bygger på kunnskapsgrunnlaget beskrevet i kapittel 5 og metodikken i kapittel 4. Resultatene fra den overordnede ROS-analysen i kapittel 6 inngår som en del av vurderingsgrunnlaget.

Formålet med vurderingene er å synliggjøre mulige konsekvenser for miljø, naturmangfold og brukerinteresser i sjøområdene, samt å gi et grunnlag for samlet vurdering av egnethet for arealavsetting til akvakultur i kommuneplanens arealdel.

8.1 Blokk 1

Blokk 1 ligger i et åpent sjøområde nord for Utsira, vest for Karmøy. Området inngår i det særlig verdifulle og sårbare området (SVO) Jæren–Boknafjorden (jf. kapittel 5.3.2.1). Basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag er det ikke registrert særskilte naturtyper eller økologiske funksjonsområder direkte innenfor planområdet. Det er heller ikke registrert fiskeriinteresser innenfor området.

Det går ingen kartfestet hovedled eller biled gjennom planområdet, men området overlapper med sjøarealer som benyttes av gjennomgående skipstrafikk. Kystverkets tilbakemelding viser til 1 286 passeringer i 2025 over en undersøkt passeringslinje, blant annet med store cruise- og lastefartøy. Blokk 1 ligger også innenfor den brede hvite sektoren fra Røværsholmen fyr, som gir navigasjonsveiledning ved nordlig innseiling til Haugesund fra havet. Området har derfor en viktig funksjon for ferdsel og navigasjon.

Utvikling av havvind i havområdet kan påvirke både tilgjengelige sjøarealer og fremtidige trafikkmønstre. Kystverket forventer økt trafikk og forskyvning av seilingsmønsteret ved utbygging av Utsira Nord. Eventuell avsetting av akvakulturarealer må derfor vurderes i sammenheng med både eksisterende ferdsel og fremtidige arealbehov.

Konsekvensvurdering
På foreliggende kunnskapsgrunnlag vurderes konsekvensene for naturmangfold som små negative, mens konsekvensene for fiskeri og friluftsliv vurderes som ubetydelige. Det er usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og faktisk bruk av området. Fravær av registrerte naturverdier eller fiskeriinteresser innebærer ikke at slike verdier eller aktiviteter kan utelukkes.

For ferdsel og navigasjon vurderes konsekvensen som stor negativ. Etablering av akvakulturanlegg med tilhørende fortøyninger innenfor den angitte avgrensningen kan begrense viktige seilingsarealer og store fartøyers manøverrom. Konflikten gjelder både faktisk trafikkmønster og funksjonen til den hvite sektoren fra Røværsholmen fyr.

Forventede trafikkendringer ved havvindutbygging kan forsterke presset på tilgjengelige ferdselsarealer, jf. kapittel 7.

ROS-forhold

ROS-analysen i kapittel 6 vurderer risiko knyttet til arealkonflikter som høy og risiko knyttet til samfunnssikkerhet som moderat. De sentrale forholdene er sjøtrafikkens arealbehov, navigasjonsveiledning og mulige endringer i trafikkmønsteret. Områdets eksponering for vind, bølger og strøm stiller samtidig krav til tekniske løsninger og drift, og kan påvirke fartøyenes behov for manøverrom.

Samlet vurdering

Blokk 1 vurderes samlet å ha stor negativ konsekvens med angitt avgrensning. Konflikten med ferdsel og navigasjon tillegges avgjørende vekt. Området kan derfor ikke anbefales videreført uendret på foreliggende grunnlag.

Kystverket har påpekt behov for å trekke både østre og vestre grense lenger bort fra konsentrasjonene av skipstrafikk. Eventuell videreføring av deler av området forutsetter at det i det videre kommuneplanarbeidet avklares om en justert avgrensning gir tilstrekkelig rom for sikker ferdsel og ivaretar navigasjonshensyn. En reduksjon av arealet gir ikke alene grunnlag for å konkludere med at konfliktene er løst. Vurdering av justerte arealer og anbefaling om arealavsetting følger i kapittel 9.

Tabell 10. Konsekvensvurdering Blokk 1.

Tema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Begrunnelse
Naturmangfold	Middels	Liten	Liten negativ	Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden. Det er ikke registrert særskilte naturtyper eller økologiske funksjonsområder innenfor planområdet. Vurderingen er overordnet, med usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og påvirkning fra konkrete anlegg.
Fiskeri	Liten	Liten	Ubetydelig	Det er ikke registrert fiskeriinteresser innenfor planområdet. Vurderingen bygger på tilgjengelige registreringer, og eventuell bruk som ikke fremgår av disse, må avklares nærmere.
Friluftsliv	Liten	Liten	Ubetydelig	Området ligger langt fra land og det er begrenset dokumentert bruk til rekreasjon eller friluftsliv.
Ferdsel / farleder	Stor	Stor	Stor negativ	Området benyttes av gjennomgående sjøtrafikk, inkludert store cruise- og lastefartøy, og ligger innenfor hvit sektor fra Røværsholmen fyr. Akvakulturanlegg kan begrense seilingsarealer og manøverrom. Trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord kan forsterke konflikten.
Andre brukerinteresser	Middels	Middels	Moderat negativ	Havvind er en vesentlig arealinteresse i havområdet. Akvakultur kan begrense handlingsrommet for samordnet arealbruk. Konfliktens omfang avhenger av videre avgrensning og utforming av havvind- og akvakulturarealer. Virkninger for sjøtrafikk er vurdert under ferdsel / farleder.

8.2 Blokk 2

Blokk 2 ligger i et relativt åpent sjøområde vest for Karmøy og inngår i det særlig verdifulle og sårbare området (SVO) Jæren–Boknafjorden (jf. kapittel 5.3.2.1). Basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag er det ikke registrert særskilte naturtyper eller økologiske funksjonsområder direkte innenfor planområdet.

En hovedled passerer gjennom den nordlige delen av planområdet. Kystverket påpeker i skriftlig tilbakemelding at området også berører referanseruter for gjennomseiling og ligger innenfor hvit sektor fra Glette fyrlykt. Dette innebærer konflikt med både etablerte seilingsruter og navigasjonsveiledningen i farvannet.

Leden benyttes blant annet av passasjer- og cruisefartøy samt større bulkfartøy. Fjordlines fartøy benytter leden når de ikke kan gå gjennom Karmsundet. Selv om

antallet passeringer ikke er svært høyt, gir fartøyenes størrelse og behovet for alternative seilingsruter området en viktig funksjon for sikker ferdsel og fremkommelighet. Kystverket vurderer plasseringen som ugunstig og anbefaler ikke Blokk 2 slik området er presentert i vurderingsgrunnlaget.

Deler av planområdet overlapper også med arealer avsatt til fiskeri. Etablering av akvakulturanlegg med tilhørende fortøyninger kan begrense tilgangen til disse arealene og komme i konflikt med utøvelsen av fiske.

Konsekvensvurdering
På foreliggende kunnskapsgrunnlag vurderes konsekvensene for naturmangfold som små negative. Konsekvensene for friluftsliv vurderes som ubetydelige, basert på begrenset dokumentert bruk.

For fiskeri vurderes konsekvensen som moderat negativ. Overlapp med avsatte fiskeriarealer innebærer et konfliktpotensial som må tillegges vekt, selv om omfanget av faktisk fiskeriaktivitet ikke er tilstrekkelig avklart. Konsekvensene vil avhenge av anleggenes plassering, fortøyningenes utstrekning og hvilke fiskerier som berøres.

For ferdsel og navigasjon vurderes konsekvensen som stor negativ. Akvakulturanlegg innenfor den angitte avgrensningen kan begrense etablerte seilingsruter og store fartøyers manøverrom. Konflikten omfatter også hensynet til hvit sektor og farvannets funksjon som alternativ seilingsrute. Det er derfor ikke tilstrekkelig å holde selve farledsstreken fri for installasjoner.

ROS-forhold
ROS-analysen i kapittel 6 vurderer risiko knyttet til både samfunnssikkerhet og arealkonflikter som høy. Dette skyldes særlig konflikten med etablerte seilingsruter, navigasjonsveiledning og store fartøyers behov for manøverareal. Overlapp med fiskeriarealer bidrar til det samlede konfliktbildet. Eksponering for vind, bølger og strøm stiller i tillegg krav til tekniske løsninger og drift.

Samlet vurdering
Blokk 2 vurderes samlet å ha stor negativ konsekvens med den angitte avgrensningen. Konflikten med ferdsel og navigasjon tillegges avgjørende vekt, mens overlapp med fiskeriarealer gir ytterligere negative konsekvenser for brukerinteressene. Området kan derfor ikke anbefales videreført uendret på foreliggende grunnlag.

Eventuell videreføring av et justert område forutsetter at det i det videre kommuneplanarbeidet avklares om sikker ferdsel, navigasjonsveiledning og fiskeriinteresser kan ivaretas. Avgrensningen må ta hensyn til trafikkens faktiske arealbehov og funksjonen til de relevante hvite sektorene.

Tabell 11. Konsekvensvurdering Blokk 2.

Tema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Begrunnelse
Naturmangfold	Middels	Liten	Liten negativ	Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden. Det er ikke registrert særskilte naturtyper eller økologiske funksjonsområder innenfor planområdet. Vurderingen er overordnet, med usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og påvirkning fra konkrete anlegg.
Fiskeri	Middels	Middels	Moderat negativ	Deler av området overlapper med arealer avsatt til fiskeri. Anlegg og fortøyninger kan begrense tilgangen til fiskearealer. Omfanget av faktisk bruk og hvilke fiskerier som berøres må avklares nærmere.
Friluftsliv	Liten	Liten	Ubetydelig	Området ligger langt fra land og har begrenset dokumentert rekreasjonsbruk.
Ferdsel / farleder	Stor	Stor	Stor negativ	Området berører hovedled, referanseruter og hvit sektor fra Glette fyrlykt. Leden benyttes av store fartøy og fungerer også som alternativ til Karmsundet. Anlegg kan begrense seilingsarealer og manøverrom. Kystverket anbefaler ikke den vurderte plasseringen.
Andre brukerinteresser	Liten	Liten	Ubetydelig	Det er ikke identifisert andre vesentlige brukerinteresser som gir grunnlag for en særskilt negativ konsekvens utover forholdene vurdert under fiskeri, friluftsliv og ferdsel.

8.3 Blokk 3

Blokk 3 ligger i et åpent sjøområde sørvest for Karmøy og inngår i det særlig verdifulle og sårbare området (SVO) Jæren–Boknafjorden (jf. kapittel 5.3.2.1). Basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag er det ikke registrert særskilte naturtyper eller økologiske funksjonsområder direkte innenfor planområdet.

Hovedled berører den sørlige delen av planområdet, mens biled 2155 Vest av Urter berøres i øst. Sjøtrafikken benytter også arealer utenfor de kartfestede farledsstrekene. Kystverket påpeker i tilbakemelding at trafikken fordeler seg på begge sider av vindmøllene i området, særlig i nord–sør-retning.

Etter Kystverkets vurdering vil Blokk 3 blokkere for trafikken vest for vindmøllene og samtidig strekke seg inn mot trafikken på østsiden. Kystverkets uttrekk viser samlet om lag 1.000 passeringer i 2025 på de undersøkte passeringslinjene, med hovedtyngden øst for vindmøllene. Kystverket konkluderer med at den foreslåtte avgrensningen ikke ivaretar fremkommeligheten i farvannet.

Hvit sektor fra Jarsteinen fyrlykt strekker seg ut i området. Kystverket vurderer imidlertid at sektoren har begrenset funksjon i dette farvannet og ikke forventes å bli påvirket av et anlegg i området. Konflikten er derfor først og fremst knyttet til eksisterende seilingsmønster og behovet for tilstrekkelig seilings- og manøverareal.

Konsekvensvurdering
På foreliggende kunnskapsgrunnlag vurderes konsekvensene for naturmangfold som små negative. Det er usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og påvirkning fra konkrete anlegg.

For fiskeri vurderes konsekvensen som moderat negativ. Større deler av området overlapper med arealer avsatt til fiskeri, og akvakulturanlegg med tilhørende fortøyninger kan begrense tilgangen til disse arealene. Omfanget av faktisk fiskeriaktivitet og hvilke fiskerier som kan bli berørt, må avklares nærmere. Begrensede registreringer av aktivitet innebærer ikke at områdets betydning for fiskeri kan utelukkes.

Konsekvensene for friluftsliv vurderes som ubetydelige, basert på begrenset dokumentert bruk til rekreasjon og friluftsliv.

For ferdsel vurderes konsekvensen som stor negativ. Etablering av akvakulturanlegg med tilhørende fortøyninger innenfor avgrensningen kan begrense etablerte seilingsruter på begge sider av vindmøllene og redusere tilgjengelig manøverrom. Konflikten omfatter dermed et større areal enn de kartfestede farledsstrekene. Eksisterende installasjoner og trafikkmønster må ses i sammenheng ved vurdering av hvilket rom som kan være tilgjengelig for akvakultur.

ROS-forhold
ROS-analysen i kapittel 6 vurderer risiko knyttet til arealkonflikter som høy, mens risiko knyttet til miljø, samfunnssikkerhet og klima vurderes som moderat. Konflikten med eksisterende sjøtrafikk er tydelig dokumentert. Usikkerheten gjelder særlig hvordan konkrete anleggsplasseringer vil påvirke manøverrom og sikker ferdsel, samt lokale miljøforhold. Områdets eksponering for vind, bølger og strøm stiller i tillegg krav til tekniske løsninger og drift.

Samlet vurdering
Blokk 3 vurderes samlet å ha stor negativ konsekvens med den angitte avgrensningen. Konflikten med sjøtrafikk og fremkommelighet tillegges avgjørende vekt. Området kan derfor ikke anbefales videreført uendret på foreliggende grunnlag.

Eventuell videreføring av deler av området forutsetter at det i det videre kommuneplanarbeidet avklares om en justert avgrensning ivaretar trafikken på begge

sider av vindmøllene og sikrer tilstrekkelig avstand til bileden i øst. Det må tas hensyn til fartøyenes faktiske seilingsmønster og manøverbehov. Å holde selve farledsstrekene utenfor akvakulturarealet gir ikke alene grunnlag for å konkludere med at konfliktene er løst. Vurdering av justerte arealer og anbefaling om arealavsetting følger i kapittel 9.

Tabell 12. Konsekvensvurdering Blokk 3.

Tema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Begrunnelse
Naturmangfold	Middels	Liten	Liten negativ	Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden. Det er ikke registrert særskilte naturtyper eller økologiske funksjonsområder innenfor planområdet. Vurderingen er overordnet, med usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og påvirkning fra konkrete anlegg.
Fiskeri	Middels	Middels	Moderat negativ	Større deler av området overlapper med arealer avsatt til fiskeri. Anlegg og fortøyninger kan begrense tilgangen til fiskearealer. Omfanget av faktisk bruk og hvilke fiskerier som berøres må avklares nærmere.
Friluftsliv	Liten	Liten	Ubetydelig	Området ligger langt fra land og har begrenset dokumentert rekreasjonsbruk.
Ferdsel / farleder	Stor	Stor	Stor negativ	Området berører hovedled i sør og biled 2155 Vest av Urter i øst. Den foreslåtte avgrensningen kommer i konflikt med trafikken på begge sider av vindmøllene og kan begrense seilingsarealer og manøverrom. Kystverket vurderer at avgrensningen ikke ivaretar fremkommeligheten.
Andre brukerinteresser	Liten	Liten	Ubetydelig	Det er ikke identifisert andre vesentlige brukerinteresser som gir grunnlag for en særskilt negativ konsekvens utover forholdene vurdert under fiskeri, friluftsliv og ferdsel.

8.4 Blokk 4

Blokk 4 ligger i et åpent sjøområde sørvest for Karmøy og inngår i det særlig verdifulle og sårbare området (SVO) Jæren–Boknafjorden (jf. kapittel 5.3.2.1). Basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag er det ikke registrert særskilte naturtyper eller økologiske funksjonsområder direkte innenfor planområdet. Det er heller ikke registrert fiskeriinteresser innenfor området.

Det går ingen kartfestet hovedled eller biled gjennom planområdet, men farvannet benyttes av sjøtrafikk i flere retninger. Dette omfatter både nord–sørgående trafikk langs kysten og fartøy som går inn og ut av Skude- og Boknafjorden. Kystverket viser i

tilbakemelding til et uttrekk fra Kystdatahuset med 922 passeringer i 2025. Flertallet av fartøyene hadde lengder mellom 70 og 150 meter.

Kystverket vurderer at området ligger så langt vest at etablering av akvakultur ikke vil påvirke deres navigasjonsinnretninger. Konflikten er særlig knyttet til eksisterende seilingsmønstre, fremkommelighet og fartøyenes behov for manøverrom.

Blokk 4 ligger også nær havvindområdet Utsira Nord. Kystverket forventer økt trafikk og endrede seilingsmønstre ved utbygging, med forskyvning av trafikk øst og vest for havvindområdet. Dette kan øke presset på ferdselsarealene rundt Blokk 4. Kystverket fraråder derfor videre planarbeid med akvakultur i området i denne fasen av hensyn til sikkerhet og fremkommelighet.

Konsekvensvurdering
På foreliggende kunnskapsgrunnlag vurderes konsekvensene for naturmangfold som små negative, mens konsekvensene for fiskeri og friluftsliv vurderes som ubetydelige. Det er usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og faktisk bruk av området. Fravær av registrerte naturverdier eller fiskeriinteresser innebærer ikke at slike verdier eller aktiviteter kan utelukkes.

For ferdsel vurderes konsekvensen som stor negativ. Etablering av akvakulturanlegg med tilhørende fortøyninger kan begrense seilingsarealer for trafikk i flere retninger og redusere tilgjengelig manøverrom. Forventede trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord kan forsterke konflikten. Områdets betydning for ferdsel må derfor vurderes ut fra både dagens bruk og behovet for å kunne tilpasse seilingsrutene til fremtidig havvindutbygging.

For andre brukerinteresser vurderes konsekvensen som moderat negativ, knyttet til behovet for samordnet arealbruk med havvind. Akvakultur kan begrense handlingsrommet for disponering av sjøarealene i dette havområdet. Omfanget av konflikten avhenger av videre avgrensning og utforming av aktuelle tiltak. Virkningene for sjøtrafikk inngår i vurderingen av ferdsel.

ROS-forhold
ROS-analysen i kapittel 6 vurderer risiko knyttet til arealkonflikter som høy, mens risiko knyttet til samfunnssikkerhet og klima vurderes som moderat. Miljørisiko vurderes som lav. Usikkerheten gjelder særlig fremtidige trafikkmønstre og hvordan samspillet mellom sjøtrafikk, havvind og eventuell akvakultur vil påvirke tilgjengelige ferdselsarealer. Eksponering for vind, bølger og strøm stiller samtidig krav til tekniske løsninger og drift, og kan øke fartøyenes behov for manøverrom.

Samlet vurdering
Blokk 4 vurderes samlet å ha stor negativ konsekvens med den angitte avgrensningen. Konflikten med eksisterende sjøtrafikk og behovet for å ivareta fremtidige

ferdselsarealer tillegges avgjørende vekt. Kystverkets fraråding understøtter at området ikke anbefales videreført som akvakulturareal i denne planfasen.

Kystverket åpner for at fremtidige endringer i trafikkmønsteret, blant annet ved eventuell etablering av gjennomseilingskorridorer i havvindområdet, på sikt kan gi et annet handlingsrom. En eventuell ny vurdering av Blokk 4 må derfor bygge på oppdatert kunnskap om havvindutbygging, seilingsmønstre og tilgjengelig manøverareal. Slike mulige fremtidige endringer gir ikke grunnlag for å anbefale arealavsetting nå. Anbefalingen følges opp i kapittel 9.

Tabell 13. Konsekvensvurdering Blokk 4.

Tema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Begrunnelse
Naturmangfold	Middels	Liten	Liten negativ	Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden, men det er ikke registrert særskilte naturverdier direkte innenfor planområdet.
Fiskeri	Liten	Liten	Ubetydelig	Det er ikke registrert fiskeriinteresser innenfor planområdet. Vurderingen bygger på tilgjengelige registreringer, og eventuell bruk som ikke fremgår av disse, må avklares nærmere.
Friluftsliv	Liten	Liten	Ubetydelig	Området ligger langt fra land og har begrenset dokumentert rekreasjonsbruk.
Ferdsel / farleder	Stor	Stor	Stor negativ	Forventede trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord kan øke behovet for ferdselsarealer i og rundt Blokk 4. Området benyttes også i dag av sjøtrafikk i flere retninger. Akvakulturanlegg med fortøyninger kan begrense seilingsarealer og manøverrom. Kystverket fraråder videre planarbeid med akvakultur i området i denne fasen.
Andre brukerinteresser	Middels	Middels	Moderat negativ	Utvikling av havvind gir behov for samordnet arealbruk. Akvakultur kan begrense handlingsrommet for disponering av sjøarealene. Konfliktens omfang avhenger av videre avgrensning og utforming av aktuelle tiltak. Virkninger for sjøtrafikk er vurdert under ferdsel / farleder.

8.5 Blokk 5

Blokk 5 ligger i et åpent sjøområde nordøst for Blokk 2 og er identifisert som et supplerende område etter den opprinnelige mulighetsstudien. Området inngår i det særlig verdifulle og sårbare området (SVO) Jæren–Boknafjorden (jf. kapittel 5.3.2.1). Basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag er det ikke registrert særskilte naturtyper eller økologiske funksjonsområder direkte innenfor planområdet. Vurderingen gjelder den foreslåtte plasseringen og avgrensningen av Blokk 5.

Kystverket påpeker i skriftlig tilbakemelding av 9. juli 2026 (ref. 2022/2233-28) at området er i konflikt med ferdselen i biled 2148 Utsira Nord–Føynfjorden. Trafikken går nær det foreslåtte akvakulturarealet og omfatter blant annet Utsiraferjens faste rute, med flere daglige avganger til og fra Utsira. Farvannet har dermed en viktig funksjon for regelmessig passasjertransport og øvrig ferdsel.

Etablering av akvakulturanlegg med tilhørende fortøyninger kan begrense tilgjengelig seilingsareal og manøverrom. Kystverket vurderer at området, slik det er vist i vurderingsgrunnlaget, ikke ivaretar fremkommeligheten, og anbefaler flytting til et mindre trafikkert område.

Kystverket opplyser samtidig at Blokk 5 ligger utenfor relevante hvite sektorer fra navigasjonsinnretningene i området. Konflikten er derfor knyttet til eksisterende seilingsmønster og rutetrafikk.

Området er i foreliggende plangrunnlag oppgitt å være avsatt til fiskeri. Det er ikke registrert større fiskeriinteresser innenfor planområdet, men lokal bruk til fiske med passive redskaper kan forekomme. Forholdet mellom planformålet og faktisk fiskeriaktivitet må avklares nærmere.

Konsekvensvurdering
På foreliggende kunnskapsgrunnlag vurderes konsekvensene for naturmangfold som små negative. Det er usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og påvirkning fra konkrete anlegg. Konsekvensene for friluftsliv vurderes som ubetydelige, basert på begrenset dokumentert bruk.

For fiskeri vurderes konsekvensen foreløpig som moderat negativ, med utgangspunkt i opplysningen om at området er avsatt til fiskeri. Akvakulturanlegg og fortøyninger kan begrense tilgangen til fiskearealer. Vurderingen må etterprøves gjennom kontroll av planstatus og nærmere avklaring av faktisk bruk og hvilke fiskerier som kan bli berørt.

For ferdsel vurderes konsekvensen som stor negativ. Akvakultur innenfor den foreslåtte avgrensningen kan komme i direkte konflikt med Utsiraferjens faste rute og øvrig ferdsel i bileden. Konsekvensvurderingen legger særlig vekt på behovet for å opprettholde tilstrekkelig seilingsareal og manøverrom for regelmessig passasjertransport. Områdets funksjon for rutetrafikk innebærer at konflikten må avklares som del av arealplanleggingen.

ROS-forhold
ROS-analysen i kapittel 6 vurderer risiko knyttet til arealkonflikter som høy, mens risiko knyttet til samfunnssikkerhet og klima vurderes som moderat. Miljørisiko vurderes som lav. Den dokumenterte rutetrafikken er sentral for vurderingen av arealkonflikt. Usikkerheten om samfunnssikkerhet gjelder særlig hvordan konkrete

anleggsplasseringer vil påvirke manøverrom og navigasjonsforhold. Eksponering for vind, bølger og strøm stiller samtidig krav til tekniske løsninger og drift.

Samlet vurdering

Blokk 5 vurderes samlet å ha stor negativ konsekvens med den foreslåtte plasseringen og avgrensningen. Konflikten med Utsiraferjens rute og øvrig ferdsel i bileden tillegges avgjørende vekt. Området kan derfor ikke anbefales videreført uendret på foreliggende grunnlag.

Kystverkets anbefaling om flytting innebærer at plasseringen må vurderes på nytt i det videre kommuneplanarbeidet. Eventuelle alternative arealer må vurderes særskilt med hensyn til rutetrafikk, øvrig ferdsel, fiskeri og naturmiljø. En endret plassering gir ikke i seg selv grunnlag for å konkludere med at konfliktene er løst. Vurdering av aktuelle alternativer og anbefaling om arealavsetting følger i kapittel 9.

Tabell 14. Konsekvensvurdering Blokk 5.

Tema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Begrunnelse
Naturmangfold	Middels	Liten	Liten negativ	Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden, men det er ikke registrert naturtyper og økologiske funksjonsområder direkte innenfor planområdet.
Fiskeri	Middels	Middels	Moderat negativ	Området er oppgitt å være avsatt til fiskeri. Anlegg og fortøyninger kan begrense tilgjengelige fiskearealer. Vurderingen er foreløpig og forutsetter kontroll av planstatus og nærmere avklaring av faktisk fiskeriaktivitet.
Friluftsliv	Liten	Liten	Ubetydelig	Området har begrenset dokumentert rekreasjonsbruk.
Ferdsel / farleder	Stor	Stor	Stor negativ	Anlegg kan begrense seilingsarealer og manøverrom. Kystverket vurderer at plasseringen ikke ivaretar fremkommeligheten, og anbefaler flytting.
Andre brukerinteresser	Liten	Liten	Ubetydelig	Ingen andre større registrerte brukerinteresser.

8.6 Oppsummering

De områdevise konsekvensvurderingene viser at sjøtrafikk, fremkommelighet og navigasjon er de viktigste konflikttemaene for Blokk 1–5. Vurderingene gjelder de opprinnelige avgrensningene. Kystverkets tilbakemelding understreker betydningen av sjøtrafikkens faktiske arealbehov.

Alle fem blokkene vurderes samlet å ha stor negativ konsekvens. Ferdsel tillegges avgjørende vekt, fordi anlegg og fortøyninger kan begrense seilingsruter, manøverrom og muligheten for å tilpasse trafikken til annen arealbruk. Fravær av kartfestet hovedled eller biled gir ikke alene grunnlag for å vurdere konsekvensene for ferdsel som små.

Konsekvensene for naturmangfold vurderes som små negative for alle blokkene på foreliggende kunnskapsgrunnlag. Områdene inngår i SVO Jæren–Boknafjorden, og vurderingene er beheftet med usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og påvirkning fra konkrete anlegg. De områdevise vurderingene må derfor ses i sammenheng med vurderingen av samlet belastning i kapittel 7.

For fiskeri vurderes konsekvensen som moderat negativ i Blokk 2 og Blokk 3, knyttet til overlapp med arealer avsatt til fiskeri. Tilsvarende vurdering er foreløpig lagt til grunn for Blokk 5, med forbehold om kontroll av planstatus og faktisk bruk. For Blokk 1 og Blokk 4 vurderes konsekvensene for fiskeri som ubetydelige på foreliggende kunnskapsgrunnlag. Konsekvensene for friluftsliv vurderes som ubetydelige i alle blokkene. For andre brukerinteresser vurderes konsekvensen som moderat negativ i Blokk 1 og Blokk 4, knyttet til havvind og behovet for samordnet arealbruk.

Tabell 15. Oppsummering.

Blokk	Naturmang-fold	Fiskeri	Friluftsliv	Ferdsel / farleder	Andre bruker-interesser	Samlet konsekvens
1	Liten negativ	Ubetydelig	Ubetydelig	Stor negativ	Moderat negativ	Stor negativ
2	Liten negativ	Moderat negativ	Ubetydelig	Stor negativ	Ubetydelig	Stor negativ
3	Liten negativ	Moderat negativ	Ubetydelig	Stor negativ	Ubetydelig	Stor negativ
4	Liten negativ	Ubetydelig	Ubetydelig	Stor negativ	Moderat negativ	Stor negativ
5	Liten negativ	Moderat negativ[2]	Ubetydelig	Stor negativ	Ubetydelig	Stor negativ

[2] Vurderingen av fiskeri i Blokk 5 er foreløpig og bygger på opplysningen om at området er avsatt til fiskeri. Planstatus og faktisk fiskeriaktivitet må avklares nærmere.

Selv om den samlede konsekvensgraden er lik, er konfliktbildet og forutsetningene for videre vurdering forskjellige:

- **Blokk 1**: Konfliktene gjelder gjennomgående trafikk med store fartøy, hvit sektor fra Røværsholmen fyr og forventede trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord.
- **Blokk 2:** Området berører hovedled, referanseruter og hvit sektor fra Glette fyrlykt. Farvannets funksjon som alternativ seilingsrute og overlapp med fiskeriarealer bidrar til konfliktbildet.
- **Blokk 3:** Avgrensningen kommer i konflikt med trafikk på begge sider av vindmøllene og berører hovedled i sør og biled i øst.
- **Blokk 4:** Eksisterende trafikk i flere retninger og forventede trafikkendringer ved havvindutbygging begrenser handlingsrommet. Kystverket fraråder videre planarbeid med akvakultur i området i denne fasen.
- **Blokk 5:** Plasseringen ligger nært Utsiraferjens faste rute og øvrig ferdsel i bileden. Kystverket anbefaler flytting til et mindre trafikkert område.

Ingen av områdene kan anbefales videreført uendret på foreliggende grunnlag. For eventuelle justerte eller alternative arealer må det avklares om konfliktene kan reduseres til et akseptabelt nivå. Vurderingene må bygge på den aktuelle avgrensningen, trafikkens faktiske arealbehov og hensynet til øvrige brukerinteresser og naturmiljø.

Konsekvensvurderingene inngår sammen med ROS-analysen i kapittel 6 og vurderingen av samlet belastning i kapittel 7 som grunnlag for arealsiling og anbefalingene i kapittel 9.

9 Anbefalinger til arealavsetting

9.1 Samlet vurdering av egnethet

Dette kapitlet vurderer hvilke justerte og supplerende sjøarealer som anbefales tatt inn i høringsforslaget som foreslåtte akvakulturarealer. Grunnlaget er ROS-analysen i kapittel 6, vurderingen av samlet belastning i kapittel 7 og konsekvensvurderingene av de opprinnelige blokkene i kapittel 8, supplert med områdevise vurderinger av de nye avgrensningene.

De opprinnelige blokkene har vesentlige konflikter med sjøtrafikk, fremkommelighet og navigasjon og anbefales ikke videreført uendret. Det er derfor utarbeidet forslag til mindre delområder og alternative plasseringer. For hvert område vurderes hvilke konflikter endringen reduserer, hvilke forhold som fortsatt er uavklart, og hvilken betydning dette har for anbefalingen.

Vurderingene omfatter eksisterende og forventede seilingsmønstre, fartøyenes manøverbehov, navigasjonsinnretninger, fiskeri, eksisterende akvakultur, natur- og miljøforhold, havvind og undersjøisk infrastruktur. Forholdet til Utsira Nord og øvrige deler av Vestavind F inngår der dette er relevant, jf. kapittel 5.2.5. Både anlegg og tilhørende fortøyninger skal tas med i vurderingen av arealbehov.

Delområdene vurderes hver for seg. Der flere områder kan påvirke de samme seilingsrutene, brukerinteressene eller naturverdiene, må også virkningene av flere etableringer ses i sammenheng. For arealer utenfor de opprinnelige blokkene skal kunnskapsgrunnlaget dekke hele den nye avgrensningen.

Anbefaling om å ta et område inn i høringsforslaget innebærer at området vurderes som aktuelt for videre arealavklaring. Gjenstående konflikter og kunnskapsbehov skal fremgå av vurderingen. Høringsinnspill og eventuelle supplerende undersøkelser inngår i grunnlaget for endelig anbefaling og justering av avgrensningene før planvedtak. Områder med vesentlige konflikter som ikke kan håndteres gjennom tilpasninger, må vurderes tatt ut. Detaljerte forhold knyttet til konkrete anlegg følges opp i senere lokalitets- og søknadsbehandling.

9.2 Oversikt over justerte og supplerende arealer

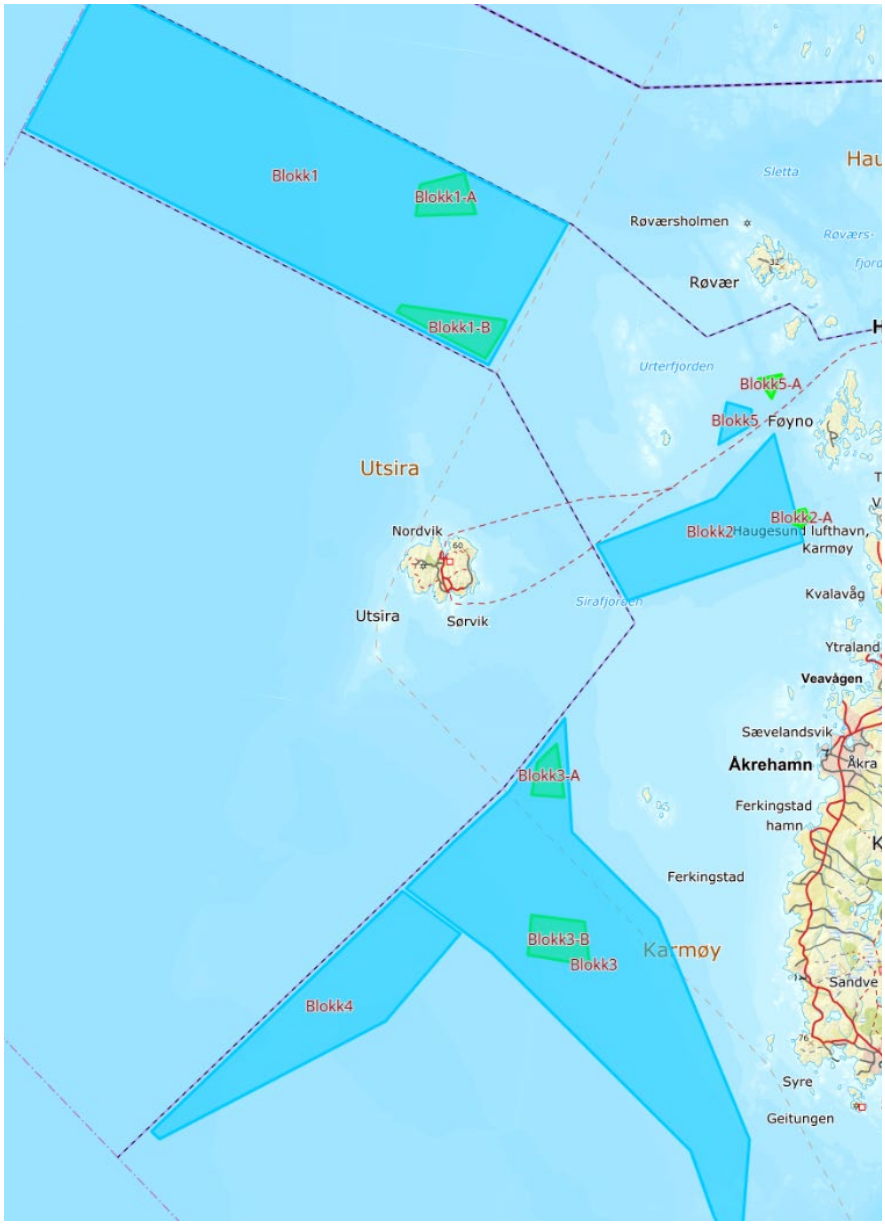
Som oppfølging av vurderingene i kapittel 6–8 er det utarbeidet seks forslag til justerte og supplerende akvakulturarealer: Blokk 1-A, 1-B, 2-A, 3-A, 3-B og 5-A. Endringene omfatter reduksjon og oppdeling av opprinnelige blokker samt alternative plasseringer.

Blokk 1-A og 1-B ligger innenfor opprinnelig Blokk 1, mens Blokk 3-A og 3-B ligger innenfor opprinnelig Blokk 3. Blokk 2-A ligger delvis utenfor opprinnelig Blokk 2, og Blokk 5-A ligger i sin helhet utenfor opprinnelig Blokk 5. De to sistnevnte behandles

derfor som supplerende utredningsområder, med egne ROS- og konsekvensvurderinger for hele den nye avgrensningen.

Blokk 4 inngår ikke blant arealene som foreslås videreført i denne planfasen. Begrunnelsen fremgår av kapittel 9.3.3.

Figur 19 viser forholdet mellom de opprinnelige blokkene, markert med blå flater, og de justerte og supplerende vurderingsarealene, markert med grønne flater. Tabell 16 oppsummerer endringene.



Figur 19. Oversikt over opprinnelige blokker og justerte arealer for vurdering av akvakultur. Opprinnelige områder er vist med blå flater og justerte vurderingsarealer med grønne flater. Blokk 4 foreslås ikke videreført.

Tabell 16 viser oversikt over justeringer.

Tabell 16. Justerte arealer.

Opprinnelig område	Justerte arealer	Beskrivelse av endringen
Blokk 1	Blokk 1-A og Blokk 1-B	Opprinnelig blokk er redusert til to adskilte delområder. Blokk 1-A ligger i den østlige delen, mens Blokk 1-B ligger ved den sørøstlige avgrensningen. Begge ligger innenfor opprinnelig Blokk 1.
Blokk 2	Blokk 2-A	Området er vesentlig redusert og forskjøvet mot den østlige delen av opprinnelig blokk. Deler av Blokk 2-A ligger utenfor den opprinnelige avgrensningen.
Blokk 3	Blokk 3-A og Blokk 3-B	Opprinnelig blokk er redusert til to adskilte delområder. Blokk 3-A ligger i den nordlige delen, mens Blokk 3-B ligger lenger sør, i den sentrale delen av opprinnelig blokk.
Blokk 4	Utgår	Det foreslås ingen delområder for videreføring. Bakgrunnen er konflikten med sjøtrafikk, forventede trafikkendringer ved havvindutbygging og Kystverkets fraråding.
Blokk 5	Blokk 5-A	Det foreslås en alternativ plassering nord for opprinnelig Blokk 5. Blokk 5-A vurderes særskilt med hensyn til rutetrafikk, øvrig ferdsel og andre interesser i det nye området.

De nye avgrensningene danner utgangspunktet for de områdevise vurderingene i kapittel 9.3. Her presenteres områdefakta, gjenstående konflikter og avklaringsbehov, samt anbefaling om videreføring til høring. Anbefalingene og vurderingen av de foreslåtte arealene samlet sammenstilles i kapittel 9.4.

9.3 Områdevis vurdering og anbefaling

Dette delkapitlet presenterer områdefakta, vurderinger og anbefalinger for de justerte og supplerende arealene. Hvert område beskrives med kart og tabeller over sentrale egenskaper og rammebetingelser. Deretter vurderes gjenstående konflikter og behov for avklaringer som grunnlag for en anbefaling om arealavsetting.

Først behandles Blokk 1-A, 1-B, 3-A og 3-B, som ligger innenfor de opprinnelige blokkene. Vurderingene bygger på kunnskapsgrunnlaget og analysene i kapittel 5–8, med særlig vekt på hvordan de nye avgrensningene endrer konfliktbildet. Deretter behandles Blokk 2-A og 5-A, som henholdsvis delvis og helt ligger utenfor de opprinnelige blokkene. For disse gjennomføres supplerende konsekvens- og risikovurderinger for hele den nye avgrensningen. Avslutningsvis gis en egen begrunnelse for at Blokk 4 ikke anbefales videreført.

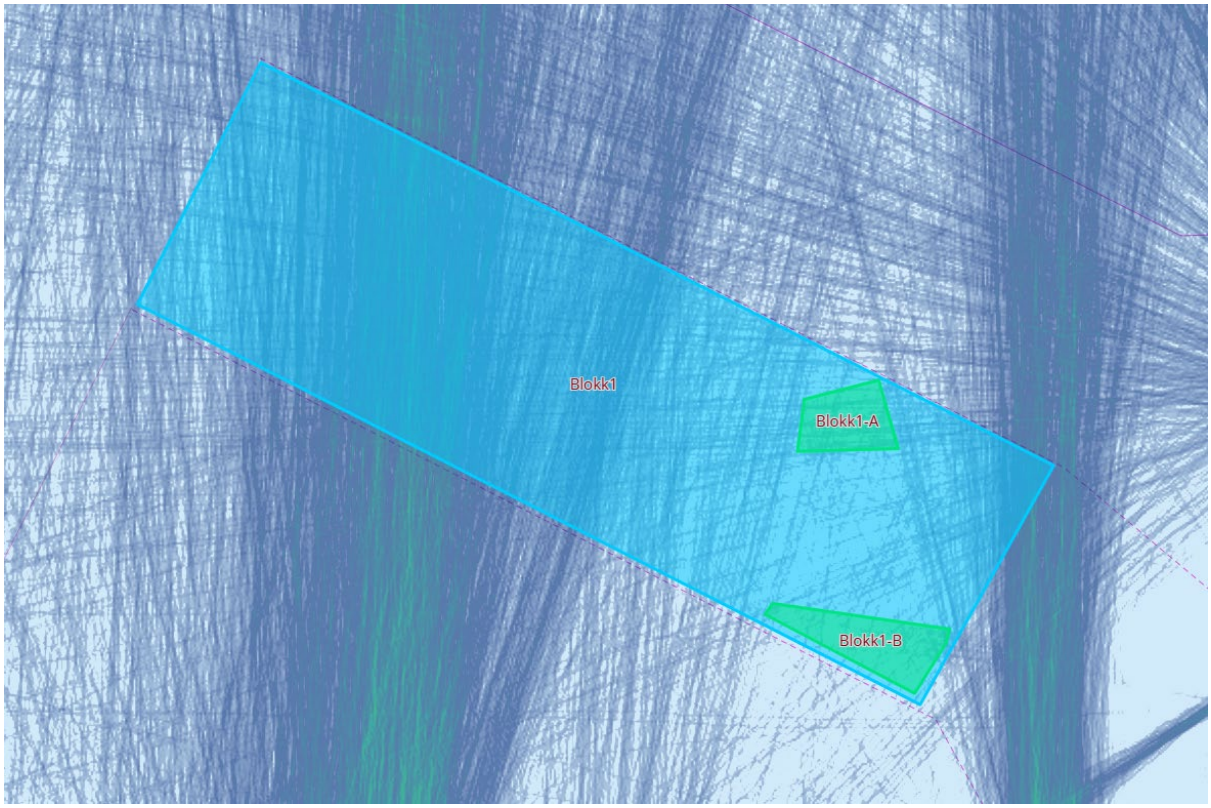
9.3.1 Justerte delområder innenfor opprinnelige blokker

9.3.1.1 Blokk 1-A og Blokk 1-B

Blokk 1-A og Blokk 1-B er to avgrensede delområder innenfor opprinnelig Blokk 1, nord for Utsira. Blokk 1-A ligger i den østlige delen av den opprinnelige blokken, mens Blokk 1-B ligger ved den sørøstlige avgrensningen. Delområdene har et areal på henholdsvis 3,2 og 4,5 km^2 og innebærer en vesentlig reduksjon av arealet som vurderes for akvakultur.

Avgrensningene er foreslått med sikte på å redusere konfliktene med sjøtrafikk og navigasjon som er beskrevet i kapittel 6 og 8. Forslagene følger opp Kystverkets påpekning av behovet for større avstand til konsentrasjonene av skipstrafikk i og rundt opprinnelig Blokk 1. Vurderingen bygger på det tidligere kunnskapsgrunnlaget, med særlig vekt på hvordan de nye avgrensningene påvirker sjøtrafikkens arealbehov og forholdet til navigasjonsinnretninger.

Figur 20 viser delområdenes plassering i forhold til opprinnelig Blokk 1 og AIS-basert trafikktetthet. Tabell 17 sammenstiller sentrale egenskaper og rammebetingelser for de to delområdene.



Figur 20. Opprinnelig Blokk 1 (blå flate) og foreslåtte delområder Blokk 1A og Blokk 1B (grønne flater), vist sammen med AIS-basert trafikktetthet. Bakgrunnen viser tettheten av registrerte fartøysbevegelser i og rundt områdene.

Tabell 17. Sentrale egenskaper og rammebetingelser for de foreslåtte akvakulturarealene Blokk 1A og Blokk 1B.

Egenskap	Blokk 1-A	Blokk 1-B
Produksjonsområde (PO)	3 Karmøy til Sotra	3 Karmøy til Sotra
Areal	3,2 km^2	4,5 km^2
Koordinater (knekkpunkter)	Se vedlegg (appendiks A)	Se vedlegg (appendiks A)
Dybde (jf. sjøkart)	190-200 m	130-190 m
Signifikant bølgehøyde (Hs)	> 12 m	> 12 m
Avstand til nærmeste ak-lokaliteter	> 5 km	> 5 km
Forsvarets områder	Utenfor	Utenfor
Undersjøisk infrastruktur	Ingen registrert	Ingen registrert
Farleder (hovedled/biled)	Utenfor	Utenfor
Farledsareal	Utenfor	Utenfor
Fiskeplasser aktive redskaper	Utenfor	Utenfor
Fiskeplasser passive redskaper	Utenfor	Utenfor
Nasjonal laksefjord	Nei	Nei
Verneområder	Nei	Nei
Marine naturtyper	Ingen registrerte	Ingen registrerte
SVO	Jæren–Boknafjorden	Jæren–Boknafjorden

Samlet vurdering og anbefaling

Oppdelingen i to mindre delområder reduserer arealbeslaget vesentlig sammenlignet med opprinnelig Blokk 1. AIS-kartet viser at avgrensningene i større grad unngår de tydeligste trafikkonsentrasjonene i vest og øst. Dette gir grunnlag for å vurdere Blokk 1-A og Blokk 1-B som aktuelle alternativer for akvakultur. Det foregår imidlertid også trafikk i og nær delområdene, og vurderingen må omfatte arealbehovet til både anlegg og fortøyninger.

For Blokk 1-A må det særlig vurderes om plasseringen gir tilstrekkelig rom for passerende trafikk i den østlige delen av opprinnelig blokk. Blokk 1-B ligger nær trafikkonsentrasjonen langs blokkens østre side, og avstanden mellom et mulig anlegg og passerende fartøy må tillegges særskilt vekt. Delområdene må vurderes hver for seg, samtidig som det samlede arealbeslaget ved eventuell etablering i begge områder må inngå i vurderingen av fremkommelighet.

Begge delområdene ligger utenfor kartfestede hoved- og bileder og farledsareal. Dette avklarer ikke i seg selv forholdet til faktisk sjøtrafikk eller navigasjon. Kystverkets omtale av den brede hvite sektoren fra Røværsholmen fyr er fortsatt relevant. Gjennom høringen bør det avklares hvordan etablering innenfor de foreslåtte avgrensningene kan påvirke sektorens navigasjonsfunksjon og behovet for sikker innseiling til Haugesund.

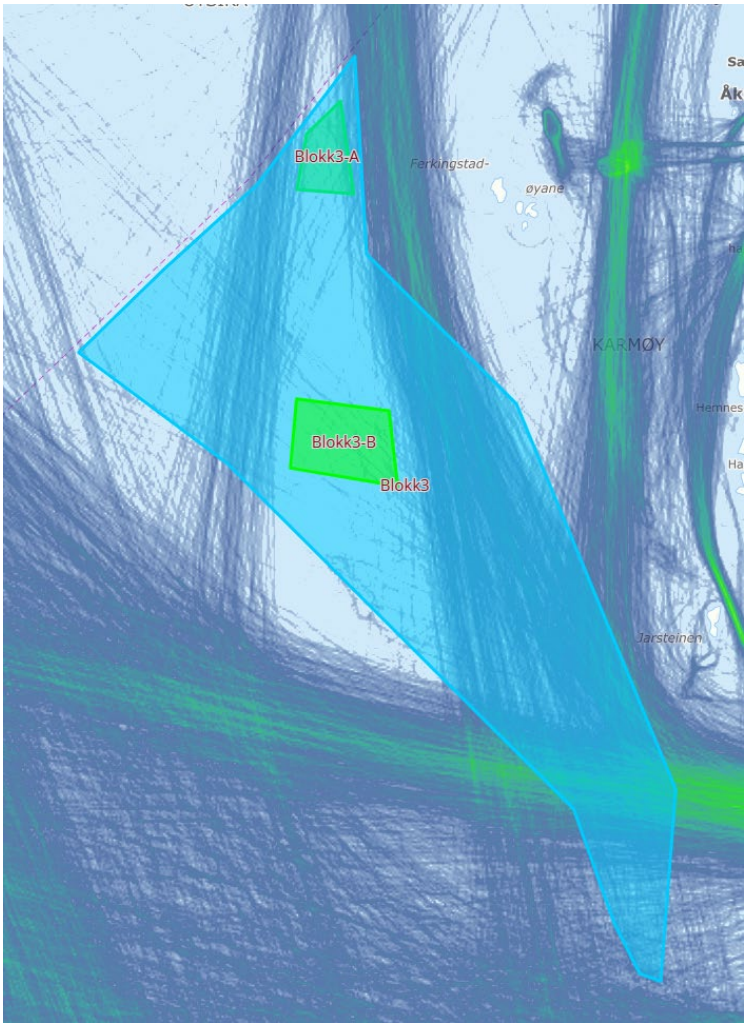
Forventede trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord må også inngå i vurderingen. De foreslåtte akvakulturarealene bør vurderes opp mot behovet for å kunne tilpasse seilingsrutene til havvindutbyggingen, slik at det opprettholdes tilstrekkelig ferdselsareal i havområdet.

For øvrige temaer bygger vurderingen på kunnskapsgrunnlaget for opprinnelig Blokk 1. Begge delområdene ligger utenfor registrerte fiskeplasser, og det er ikke registrert undersjøisk infrastruktur eller marine naturtyper innenfor avgrensningene. Avstanden til nærmeste eksisterende akvakulturlokaliteter er over 5 km. Områdene inngår samtidig i SVO Jæren–Boknafjorden og er sterkt eksponert for vind, bølger og strøm. Lokale natur- og miljøforhold og tekniske forutsetninger må derfor undersøkes nærmere ved eventuell utvikling av konkrete lokaliteter.

Blokk 1-A og Blokk 1-B anbefales tatt inn i høringsforslaget som foreslåtte akvakulturarealer. Gjennom høringen bør det særlig innhentes vurderinger av sjøtrafikkens arealbehov og funksjonen til hvit sektor fra Røværsholmen fyr. Høringsinnspillene inngår i grunnlaget for endelig anbefaling for hvert delområde og eventuell justering av avgrensningene før planen vedtas.

9.3.1.2 Blokk 3-A og Blokk 3-B

Blokk 3-A og Blokk 3-B er to avgrensede delområder innenfor opprinnelig Blokk 3, sørvest for Karmøy. Blokk 3-A ligger i den nordlige delen av den opprinnelige blokken, mens Blokk 3-B ligger lenger sør, i den sentrale delen. Delområdene har et areal på henholdsvis 1,9 og 4,1 km^2 noe som innebærer en vesentlig reduksjon av arealet som vurderes for akvakultur.



Figur 21. Opprinnelig Blokk 3 (blå flate) og foreslåtte delområder Blokk 3A og Blokk 3B (grønne flater), vist sammen med AIS-basert trafikktetthet. Bakgrunnen viser tettheten av registrerte fartøysbevegelser i og rundt områdene.

Avgrensningene er foreslått med sikte på å redusere konfliktene med sjøtrafikk og fremkommelighet som er beskrevet i kapittel 6 og 8. For opprinnelig Blokk 3 gjelder konfliktene særlig trafikken på begge sider av vindmøllene, hovedleden i sør og biled 2155 Vest av Urter i øst. Vurderingen bygger på det tidligere kunnskapsgrunnlaget, med

særlig vekt på hvordan de nye avgrensningene påvirker tilgjengelig seilingsareal og manøverrom.

Figur 21 viser delområdenes plassering i forhold til opprinnelig Blokk 3 og AIS-basert trafikktetthet. Tabell 18 sammenstiller sentrale egenskaper og rammebetingelser for de to delområdene.

Tabell 18. Sentrale egenskaper og rammebetingelser for de foreslåtte akvakulturarealene Blokk 3A og Blokk 3B.

Egenskap	Blokk 3-A	Blokk 3-B
Produksjonsområde (PO)	3 Karmøy til Sotra	3 Karmøy til Sotra
Areal	1,9 km^2	4,1 km^2
Koordinater (knekkpunkter)	Se vedlegg (Appendiks A)	Se vedlegg (Appendiks A)
Dybde (jf. sjøkart)	150-170 m	160-170 m
Signifikant bølgehøyde (Hs)	> 12 m	> 12 m
Avstand til nærmeste ak-lokaliteter	> 5 km	> 5 km
Forsvarets områder	Utenfor	Utenfor
Undersjøisk infrastruktur	Registrert (sjøkart)	Ingen registrert (sjøkart)
Farleder (hovedled/biled)	Utenfor	Utenfor
Farledsareal	Utenfor	Utenfor
Fiskeplasser aktive redskaper	Utenfor	Utenfor
Fiskeplasser passive redskaper	Innenfor	Innenfor
Nasjonal laksefjord	Nei	Nei
Verneområder	Nei	Nei
Marine naturtyper	Ingen registrerte	Ingen registrerte
SVO	Jæren–Boknafjorden	Jæren–Boknafjorden

Samlet vurdering og anbefaling

Oppdelingen i to mindre delområder reduserer arealbeslaget sammenlignet med opprinnelig Blokk 3. De foreslåtte avgrensningene ligger utenfor kartfestede hoved- og bileder og farledsareal. Den sørlige delen av opprinnelig blokk, hvor hovedleden berøres, inngår ikke i forslagene. Dette reduserer flere av de direkte arealkonfliktene som lå til grunn for vurderingen av opprinnelig Blokk 3.

Blokk 3-A ligger i den smale, nordlige delen av opprinnelig blokk, nær den nord–sørgående trafikken på østsiden. For dette delområdet må det særlig vurderes om avgrensningen gir tilstrekkelig avstand og manøverrom for passerende fartøy. Blokk 3-B har en mer sentral plassering i den opprinnelige blokken. For dette delområdet er det særlig relevant å vurdere hvordan et anlegg med tilhørende fortøyninger kan påvirke gjennomgående trafikk og muligheten for å benytte alternative seilingsruter.

Kystverkets vurdering av opprinnelig Blokk 3 viser at sjøtrafikken benytter bredere arealer enn de kartfestede farledsstrekene. Selv om de foreslåtte delområdene ligger utenfor hovedled, biled og farledsareal, må de derfor vurderes opp mot faktiske seilingsmønstre og fartøyenes manøverbehov. Gjennom høringen bør det avklares om avgrensningene ivaretar trafikken på begge sider av vindmøllene. Vurderingen bør

omfatte både hvert delområde og det samlede arealbeslaget ved eventuell etablering i begge områder.

For opprinnelig Blokk 3 har Kystverket vurdert at den hvite sektoren fra Jarsteinen fyrlykt har begrenset funksjon i dette farvannet og ikke forventes å bli påvirket av et anlegg. Sjøtrafikkens arealbehov og fremkommelighet fremstår dermed som de viktigste hensynene ved vurderingen av de nye avgrensningene.

I Blokk 3-A er det registrert undersjøisk infrastruktur i sjøkartet (nordlig del av blokken). Infrastrukturens beliggenhet og eventuelle krav til avstand må avklares med anleggseier. Dette kan gi føringer for avgrensning, plassering av anlegg og utforming av fortøyningssystem. I Blokk 3-B er det ikke registrert undersjøisk infrastruktur.

Begge delområdene ligger utenfor registrerte fiskeplasser for aktive redskaper, men innenfor arealer for passive redskaper. Ettersom opprinnelig Blokk 3 er oppgitt å berøre arealer avsatt til fiskeri, må forholdet til dette formålet avklares særskilt.

For øvrige natur- og miljøforhold legges kunnskapsgrunnlaget for opprinnelig Blokk 3 til grunn. Begge delområdene inngår i SVO Jæren–Boknafjorden, og det er ikke registrert marine naturtyper innenfor avgrensningene. Avstanden til nærmeste eksisterende akvakulturlokaliteter er oppgitt til over 5 km. Områdene er sterkt eksponert for vind, bølger og strøm. Lokale natur- og miljøforhold og tekniske forutsetninger må undersøkes nærmere ved eventuell utvikling av konkrete lokaliteter.

Blokk 3-A og Blokk 3-B anbefales tatt inn i høringsforslaget som foreslåtte akvakulturarealer. Gjennom høringen bør det særlig innhentes vurderinger av sjøtrafikkens arealbehov og fremkommelighet, samt forholdet til fiskeriformål. For Blokk 3-A må også den registrerte undersjøiske infrastrukturen avklares. Høringsinnspillene inngår i grunnlaget for endelig anbefaling for hvert delområde og eventuell justering av avgrensningene før planen vedtas.

9.3.2 Supplerende utredningsområder

9.3.2.1 Blokk 2-A

Blokk 2-A ligger ved den østlige delen av opprinnelig Blokk 2, vest for Karmøy. Området er vesentlig redusert og delvis forskjøvet utenfor den opprinnelige avgrensningen. Endringen er foreslått med sikte på å redusere konfliktene med sjøtrafikk og navigasjon som er beskrevet i kapittel 6 og 8.

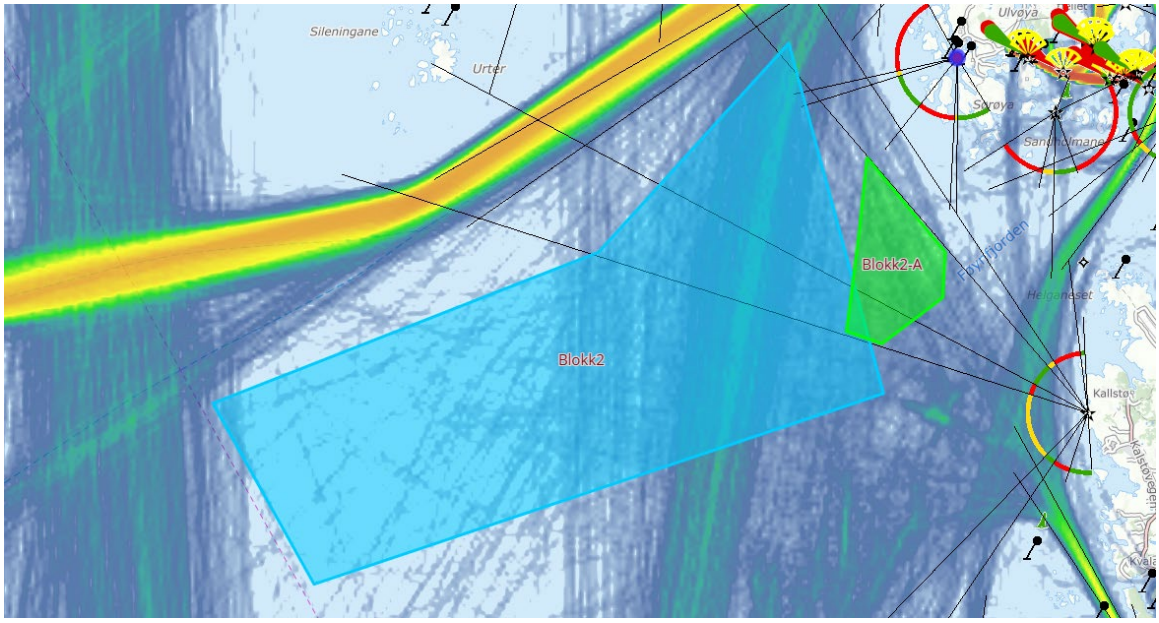
Ettersom Blokk 2-A delvis ligger utenfor opprinnelig blokk, gjennomføres supplerende ROS- og konsekvensvurderinger for hele den nye avgrensningen. Kunnskapsgrunnlaget for Blokk 2 benyttes der det er representativt, og suppleres med områdespesifikke

opplysninger om sjøtrafikk, navigasjon, fiskeri, nærliggende akvakultur og infrastruktur på sjøbunnen.

Blokk 2-A ligger i et relativt åpent kystfarvann med moderat til høy eksponering for vind, bølger og strøm. Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden. For øvrige natur- og miljøforhold legges samme overordnede beskrivelse som for opprinnelig Blokk 2 til grunn.

Hele området ligger innenfor areal avsatt til fiskeri, men det er liten registrert fiskeriaktivitet. Det er ikke registrert infrastruktur på sjøbunnen innenfor avgrensningen. Nærmeste akvakulturanlegg er lakselokaliteten Tuholmane, som ligger om lag 4,1 km unna (målt fra nærmeste punkt på avgrensningen av Blokk 2-A).

Figur 22 viser Blokk 2-A i forhold til opprinnelig Blokk 2, AIS-basert trafikktetthet og fyrlykter med tilhørende lyssektorer. Tabell 19 oppsummerer sentrale egenskaper og rammebetingelser.



Figur 22. Opprinnelig Blokk 2 (blå flate) og foreslått Blokk 2-A (grønn flate), vist sammen med AIS-basert trafikktetthet og fyrlykter med tilhørende lyssektorer.

Tabell 19. Sentrale egenskaper og rammebetingelser for Blokk 2-A.

Egenskap	Beskrivelse
Plassering	Ved østlige del av opprinnelig Blokk 2, delvis utenfor tidligere avgrensning.
Farleder og referanseruter	Unngår registrerte hoved- og bileder og referanseruter.
Farledsareal	Området ligger innenfor farledsareal.
Navigasjon	Mulig overlapp med lyssektor fra Vevågen fyrlykt (Oc 6s). Betydningen er uavklart.
Nærliggende akvakultur	Ett eksisterende akvakulturanlegg innenfor 5 km: lakselokaliteten Tuholmane. Avstanden er om lag 4,1 km, målt fra nærmeste punkt på avgrensningen av Blokk 2-A.
Strøm og biosikkerhet	Strømforholdene antas på overordnet grunnlag å være gunstige for biosikkerhet. Strømforbindelsen til Tuholmane og betydningen for mulig smitteutveksling er ikke tilstrekkelig dokumentert.
Fiskeriformål	Hele området ligger i areal avsatt til fiskeri.
Registrert fiskeriaktivitet	Liten.
Infrastruktur på sjøbunnen	Ingen registrert.
Naturmangfold	Innenfor SVO Jæren–Boknafjorden. Ingen særskilte naturverdier eller økologiske funksjonsområder registrert innenfor området i det foreliggende kunnskapsgrunnlaget.

ROS-vurdering

Miljø og biosikkerhet

Vurderingen av øvrige miljøforhold bygger på kunnskapsgrunnlaget for opprinnelig Blokk 2. Risiko knyttet til rømming og uønskede utslipp må vurderes nærmere ut fra lokale natur- og miljøforhold, produksjonsomfang og anleggets utforming.

Den oppgitte avstanden på om lag 4,1 km til lakselokaliteten Tuholmane er kortere enn den anbefalte minsteavstanden på 5 km som er lagt til grunn i rapporten, jf. kapittel 5.2.4. Avstanden benyttes som et veiledende kriterium og må vurderes sammen med blant annet strømforhold, topografi, driftsform og produksjonsomfang.

Strømforholdene antas på overordnet grunnlag å være gunstige med hensyn til biosikkerhet. Dette er en foreløpig vurdering og dokumenterer ikke i seg selv at smitteutvekslingen mellom lokalitetene vil være begrenset. Betydningen av strømretning, strømstyrke og variasjoner over tid må vurderes nærmere.

Risiko knyttet til miljø og biosikkerhet vurderes foreløpig som moderat på overordnet nivå. Vurderingen er beheftet med usikkerhet og må etterprøves når det foreligger et bedre grunnlag for å vurdere mulig smitteforbindelse. Avklaringer som kan være avgjørende for områdets egnethet, må følges opp før endelig planvedtak.

Samfunnssikkerhet

For opprinnelig Blokk 2 er konfliktene særlig knyttet til hovedled, referanseruter, hvit sektor fra Glette fyrlykt og store fartøyers behov for manøverrom. Blokk 2-A unngår registrerte hoved- og bileder og referanseruter, men ligger fortsatt innenfor

farledsarealet. AIS-kartet viser at den tydeligste trafikkonsentrasjonen i kartutsnittet ligger nord for området. Den nye avgrensningen reduserer dermed flere av de direkte konfliktene med sjøtrafikken. Hensynet til passerende fartøy og nødvendig manøverrom er fortsatt relevant.

Kartgjennomgangen har reist spørsmål om mulig overlapp med lyssektor fra Vevågen fyrlykt (Oc 6s). Dette forholdet er ikke omtalt i Kystverket sin uttalelse og behandles som et særskilt avklaringspunkt. Det er foreløpig ikke fastslått om avgrensningen berører lyssektoren på en måte som har betydning for sikker navigasjon. Eventuell overlapp og betydningen for etablering av akvakultur bør avklares med Kystverket.

Det er ikke registrert infrastruktur på sjøbunnen innenfor Blokk 2-A. Det foreligger dermed ingen identifisert direkte konflikt med registrerte kabler, rørledninger eller andre bunninstallasjoner innenfor avgrensningen. Ved konkret plassering av anlegg må også fortøyningenes utstrekning inngå i vurderingen.

Risiko knyttet til samfunnssikkerhet er ikke endelig fastsatt, særlig på grunn av gjenstående avklaringer om navigasjon og sjøtrafikkens arealbehov.

Arealkonflikter
Hele Blokk 2-A ligger innenfor areal avsatt til fiskeri, men det er liten registrert fiskeriaktivitet i området. Dette tilsier at konfliktpotensialet med dagens registrerte fiskeri er begrenset. Et akvakulturanlegg med tilhørende fortøyninger kan likevel begrense tilgangen til fiskeriarealet og muligheten for fremtidig bruk. Vurderingen må derfor også ta hensyn til områdets avsatte formål.

For sjøtrafikk er de direkte arealkonfliktene redusert gjennom justeringen. Områdets plassering innenfor farledsarealet og det uavklarte forholdet til Vevågen fyrlykt innebærer likevel at den samlede arealkonflikten ikke er endelig avklart.

Klima og ytre påvirkning
Vurderingen for opprinnelig Blokk 2 videreføres. Området er eksponert for vind, bølger og strøm, og forholdene stiller krav til teknologi, dimensjonering og drift. Risikoen vurderes som moderat på overordnet nivå. Lokale forhold må dokumenteres ved eventuell videre lokalitetsutredning.

Tabell 20 oppsummerer den foreløpige ROS-vurderingen for Blokk 2-A.

Tabell 20. Foreløpig oppsummering av ROS-vurderingen for Blokk 2-A.

Tema	Foreløpig risiko	Usikkerhet og avklaringsbehov
Miljø og biosikkerhet	Moderat	Lokale miljøforhold og mulig smitteforbindelse til Tuholmane må vurderes nærmere. Antakelsen om gunstige strømforhold skal underbygges som del av det forberedende arbeidet til en eventuell fremtidig akvakultursøknad.
Samfunnssikkerhet	Ikke endelig fastsatt	Redusert direkte konflikt med seilingsruter. Betydningen av lyssektor fra Vevågen og gjenværende manøverareal er uavklart.
Arealkonflikter	Ikke endelig fastsatt	Begrenset registrert fiskeriaktivitet, men full overlapp med fiskeriformål. Samlet nivå avhenger særlig av navigasjonsavklaringen.
Klima og ytre påvirkning	Moderat	Overordnet vurdering videreføres fra Blokk 2. Konkret anlegg må tilpasses lokale forhold.

Konsekvensvurdering

Den justerte avgrensningen reduserer flere av de direkte konfliktene med sjøtrafikk sammenlignet med opprinnelig Blokk 2. Liten registrert fiskeriaktivitet og fravær av registrert bunninfrastruktur bidrar også til å begrense konfliktbildet. Området berører likevel fiskeriformål og farledsareal, og navigasjonsforholdene er ikke fullt avklart.

For naturmangfold videreføres vurderingen av liten negativ konsekvens på overordnet nivå. Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden, og det er usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og påvirkning fra et konkret anlegg.

For fiskeri vurderes konsekvensen som liten negativ. Registrert aktivitet er liten, men avsetting til akvakultur kan begrense tilgjengelig fiskeareal og fremtidig bruk innenfor et område som er avsatt til fiskeri. For friluftsliv vurderes konsekvensen som ubetydelig, basert på begrenset dokumentert bruk.

For eksisterende akvakultur er nærheten til lakselokaliteten Tuholmane, om lag 4,1 km unna, et relevant hensyn. Etablering innenfor Blokk 2-A kan medføre behov for tilpasninger i plassering, produksjonsomfang og driftsopplegg for å ivareta biosikkerheten mellom lokalitetene. Strømforholdene antas å være gunstige, men betydningen av mulig smitteforbindelse må vurderes nærmere. Konsekvensene for eksisterende akvakultur og muligheten for sameksistens er derfor ikke endelig avklart. Den nærmere vurderingen av smitterisiko fremgår av ROS-vurderingen.

For ferdsel og farleder er konsekvensgraden ikke endelig fastsatt. Blokk 2-A unngår registrerte hoved- og bileder og referanseruter, men ligger innenfor farledsarealet. Betydningen av mulig overlapp med lyssektor fra Vevågen fyrlykt og gjenværende manøverrom må avklares før vurderingen sluttføres. Biosikkerhet behandles særskilt i ROS-vurderingen.

Tabell 21 oppsummerer den foreløpige konsekvensvurderingen for Blokk 2-A.

Tabell 21. Foreløpig konsekvensvurdering for Blokk 2-A.

Tema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Begrunnelse
Naturmangfold	Middels	Liten	Liten negativ	Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden. Ingen særskilte naturverdier er registrert innenfor området, men det er usikkerhet knyttet til lokale forhold og påvirkning fra et konkret anlegg.
Fiskeri	Middels	Liten	Liten negativ	Hele området er avsatt til fiskeri, men registrert aktivitet er liten. Akvakultur kan begrense tilgangen til deler av arealet og fremtidig bruk.
Friluftsliv	Liten	Liten	Ubetydelig	Vurderingen av begrenset dokumentert bruk videreføres fra Blokk 2.
Ferdsel / farleder	Stor	Uavklart	Ikke endelig fastsatt	Unngår registrerte hoved- og bileder og referanseruter, men ligger i farledsareal. Mulig konflikt med lyssektor fra Vevågen må avklares.
Andre brukerinteresser – eksisterende akvakultur	Middels	Uavklart	Ikke endelig fastsatt	Lakselokaliteten Tuholmane ligger om lag 4,1 km fra nærmeste punkt på avgrensningen av Blokk 2-A. Mulig smitteforbindelse og behov for tilpasninger av plassering og drift må vurderes nærmere. Antakelsen om gunstige strømforhold skal underbygges som del av forberedelsene til en eventuell akvakultursøknad, jf. ROS-vurderingen.

Samlet vurdering og anbefaling

Blokk 2-A fremstår som et aktuelt alternativ til opprinnelig Blokk 2. Den vesentlige arealreduksjonen og endrede plasseringen reduserer flere av de direkte konfliktene med etablerte seilingsruter. Liten registrert fiskeriaktivitet og fravær av registrert infrastruktur på sjøbunnen gir også grunnlag for å vurdere området videre.

De viktigste gjenstående avklaringsbehovene gjelder sjøtrafikk, navigasjon og biosikkerhet. Plasseringen innenfor farledsarealet innebærer at anleggets samlede arealbehov må vurderes opp mot passerende trafikk og nødvendig manøverrom. Mulig

overlapp med lyssektor fra Vevågen fyrlykt bør belyses særskilt gjennom Kystverkets vurdering av høringsforslaget.

Avstanden på om lag 4,1 km til Tuholmane gjør det nødvendig å vurdere mulig smitteforbindelse nærmere. Forholdet til fiskeriformålet må også inngå i høringen, slik at betydningen for eksisterende og fremtidig bruk av fiskeriarealet blir belyst.

Blokk 2-A anbefales tatt inn i høringsforslaget som foreslått akvakulturareal. Gjennom høringen bør det særlig innhentes vurderinger av sjøtrafikkens arealbehov, navigasjonsfunksjonen til Vevågen fyrlykt, fiskeriinteresser og biosikkerhet. Høringsinnspillene og eventuelle supplerende undersøkelser inngår i grunnlaget for endelig anbefaling og eventuell justering av avgrensningen før planen vedtas. Dersom det påvises vesentlige konflikter som ikke kan håndteres gjennom tilpasninger, må området vurderes tatt ut av planforslaget.

9.3.2.2 Blokk 5-A

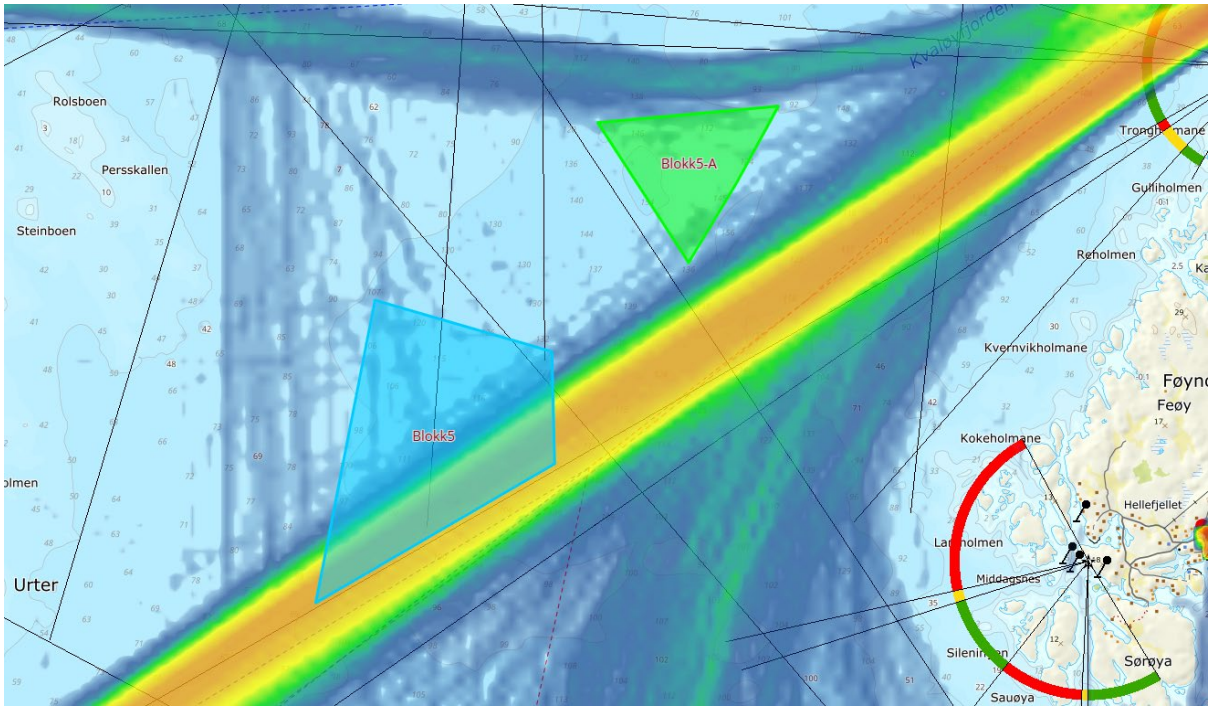
Blokk 5-A ligger nord for opprinnelig Blokk 5, i sjøområdet vest for Føynøya. Området ligger i sin helhet utenfor den opprinnelige avgrensningen og er foreslått som en alternativ plassering for å redusere konfliktene med sjøtrafikk og fremkommelighet som er beskrevet i kapittel 6 og 8.

For opprinnelig Blokk 5 er konfliktene særlig knyttet til ferdselen i biled 2148 Utsira Nord–Føynfjorden, herunder Utsiraferjens faste rute. Kystverket vurderer i sin skriftlige tilbakemelding av 9. juli 2026 (ref. 2022/2233-28) at den opprinnelige plasseringen ikke ivaretar fremkommeligheten, og anbefaler flytting til et mindre trafikkert område. Blokk 5-A er foreslått som oppfølging av denne anbefalingen.

Ettersom Blokk 5-A ligger utenfor opprinnelig blokk, gjennomføres supplerende ROS- og konsekvensvurderinger for hele den nye avgrensningen. Kunnskapsgrunnlaget for Blokk 5 benyttes der det er representativt, og suppleres med områdespesifikke opplysninger.

Området ligger i eksponert kystfarvann med moderat til høy påvirkning fra vind, bølger og strøm og inngår i SVO Jæren–Boknafjorden. Det er ikke registrert fiskeriaktivitet eller infrastruktur på sjøbunnen innenfor avgrensningen. Avstanden til nærmeste akvakulturanlegg er oppgitt til om lag 3,5 km.

Figur 23 viser Blokk 5-A i forhold til opprinnelig Blokk 5, AIS-basert trafikktetthet og fyrlykter med tilhørende lyssektorer. Tabell 22 oppsummerer sentrale egenskaper og rammebetingelser.



Figur 23. Opprinnelig Blokk 5 (blå flate) og foreslått Blokk 5-A (grønn flate), vist sammen med AIS-basert trafikktetthet og fyrlykter med tilhørende lyssektorer.

Tabell 22. Sentrale egenskaper og rammebetingelser for Blokk 5-A.

Egenskap	Beskrivelse
Plassering	Nord for opprinnelig Blokk 5, vest for Føynøya. Hele området ligger utenfor opprinnelig avgrensning.
Sjøtrafikk	Lavere AIS-trafikktetthet enn i korridoren sørøst for området. Det foregår også trafikk nord for avgrensningen.
Farleder og fremkommelighet	Plasseringen ser ut til å redusere konflikten med biled 2148 Utsira Nord–Føynfjorden. Seilingsareal og manøverrom må ivaretas.
Nærliggende akvakultur	Nærmeste anlegg ligger om lag 3,5 km unna. Behov for tilpasning av plassering og drift må vurderes.
Strøm og biosikkerhet	Strømforbindelsen til nærliggende akvakulturanlegg og betydningen for mulig smitteutveksling er ikke tilstrekkelig dokumentert og må vurderes nærmere.
Registrert fiskeriaktivitet	Det er ikke registrert fiskeriaktivitet i området.
Infrastruktur på sjøbunnen	Ikke registrert infrastruktur på bunn i området.
Naturmangfold	Innenfor SVO Jæren–Boknafjorden. For øvrige naturforhold legges samme overordnede beskrivelse som for opprinnelig Blokk 5 til grunn.
Eksponering	Eksponert kystfarvann med moderat til høy påvirkning fra vind, bølger og strøm.

ROS-vurdering

Miljø og biosikkerhet
For øvrige miljøforhold legges samme overordnede vurderingsgrunnlag som for opprinnelig Blokk 5 til grunn. Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden. Risiko knyttet til rømming og uønskede utslipp må vurderes ut fra lokale miljøforhold, produksjonsomfang og anleggets utforming.

Nærmeste eksisterende akvakulturanlegg ligger om lag 3,5 km fra Blokk 5-A. Avstanden er kortere enn den anbefalte minsteavstanden på 5 km som er lagt til grunn i rapporten, jf. kapittel 5.2.4. Avstanden benyttes som et veiledende kriterium og må vurderes sammen med blant annet strømforbindelse, topografi, driftsform og produksjonsomfang.

Det foreligger ikke tilstrekkelige opplysninger om strømforbindelse mellom Blokk 5-A og nærliggende anlegg til å fastsette smitterisikoen. Den tidligere vurderingen av lav miljørisiko for opprinnelig Blokk 5 kan derfor ikke uten videre videreføres som en samlet vurdering av miljø og biosikkerhet. Samlet risikonivå for temaet er foreløpig ikke endelig fastsatt. Nærmere dokumentasjon av strømforhold og mulig smitteutveksling skal inngå i det forberedende arbeidet til en eventuell fremtidig akvakultursøknad. Forhold som kan være avgjørende for områdets egnethet, må avklares tilstrekkelig før endelig planvedtak.

Samfunnssikkerhet
AIS-kartet viser at Blokk 5-A ligger nordvest for den tydelige trafikkorridoren gjennom kartutsnittet. Det fremgår også trafikk nord for området, mens trafikktettheten innenfor den foreslåtte avgrensningen fremstår som lavere. Flyttingen ser dermed ut til å redusere den direkte konflikten med den mest trafikkerte korridoren sammenlignet med opprinnelig Blokk 5.

Nærheten til etablerte seilingsmønstre innebærer likevel at hensynet til passerende fartøy og nødvendig manøverrom fortsatt er sentralt. Vurderingen må omfatte både anleggets plassering og fortøyningenes utstrekning, samt behovet for sikker ferdsel under ulike værforhold.

Den sørvestlige avgrensningen ligger nær en inntegnet sektorgrense fra en fyrlykt. Kartet gir ikke alene grunnlag for å fastslå om et anlegg vil påvirke navigasjonsfunksjonen. Forholdet bør avklares med Kystverket gjennom høringen.

Det er ikke registrert infrastruktur på sjøbunnen innenfor Blokk 5-A. Det foreligger dermed ingen identifisert direkte konflikt med registrerte kabler, rørledninger eller andre bunninstallasjoner innenfor området. Ved konkret plassering må også eventuelt fortøyningsareal utenfor avgrensningen inngå i vurderingen.

Risiko knyttet til samfunnssikkerhet er ikke endelig fastsatt, særlig på grunn av gjenstående avklaringer om navigasjon og sjøtrafikkens arealbehov.

Arealkonflikter

Det er ikke registrert fiskeriaktivitet innenfor Blokk 5-A. På foreliggende grunnlag er det derfor ikke identifisert direkte konflikt med registrert fiske. Fraværet av registrert infrastruktur på sjøbunnen begrenser også de identifiserte arealkonfliktene.

For sjøtrafikk ser den nye plasseringen ut til å redusere det direkte overlappet med den mest trafikkerte korridoren. Gjenværende konfliktpotensial avhenger likevel av om tilstrekkelig seilingsareal, manøverrom og navigasjonsveiledning kan opprettholdes. Planstatus for eventuelt fiskeriformål må også avklares for den nye avgrensningen.

Samlet risiko knyttet til arealkonflikter er derfor ikke endelig fastsatt. Avklaringen av forholdet til ferdsel og navigasjon vil være sentral for vurderingen.

Klima og ytre påvirkning

Den overordnede vurderingen for opprinnelig Blokk 5 videreføres. Området er eksponert for vind, bølger og strøm, noe som stiller krav til teknologi, dimensjonering, fortøyning og drift. Eksponeringen kan også påvirke sikker tilkomst og gjennomføring av beredskapstiltak. Risikoen vurderes som moderat på overordnet nivå. Lokale forhold må dokumenteres ved eventuell videre lokalitetsutredning og legges til grunn for anleggets utforming og drift.

Tabell 23 oppsummerer den foreløpige ROS-vurderingen for Blokk 5-A.

Tabell 23. Foreløpig oppsummering av ROS-vurderingen for Blokk 5-A.

Tema	Foreløpig risiko	Usikkerhet og avklaringsbehov
Miljø og biosikkerhet	Ikke endelig fastsatt	Avstand på 3,5 km til nærmeste akvakulturanlegg. Strømforbindelse, smitterisiko og lokale miljøforhold må vurderes nærmere.
Samfunnssikkerhet	Ikke endelig fastsatt	Lavere trafikktetthet innenfor avgrensningen, men nærhet til trafikkorridorer og sektorgrense. Seilingsareal, manøverrom og navigasjonsfunksjon må avklares. Ingen registrert bunninfrastruktur innenfor området.
Arealkonflikter	Ikke endelig fastsatt	Ingen registrert fiskeriaktivitet eller bunninfrastruktur. Gjenværende konfliktpotensial gjelder særlig sjøtrafikk, navigasjon og anleggets samlede arealbehov.
Klima og ytre påvirkning	Moderat	Overordnet vurdering videreføres fra Blokk 5. Anlegg og drift må tilpasses lokale vind-, bølge- og strømforhold.

Konsekvensvurdering

Den nye plasseringen ser ut til å redusere det direkte overlappet med den mest trafikkerte korridoren sammenlignet med opprinnelig Blokk 5. Det er heller ikke identifisert direkte konflikter med registrert fiskeriaktivitet eller bunninfrastruktur innenfor avgrensningen.

For naturmangfold videreføres vurderingen av liten negativ konsekvens på overordnet nivå. Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden, og det foreligger ikke opplysninger om særskilte naturregistreringer som tilsier en annen vurdering enn for opprinnelig Blokk 5. Det er fortsatt usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og påvirkning fra et konkret anlegg.

For fiskeri vurderes konsekvensen foreløpig som ubetydelig, basert på at det ikke er registrert fiskeriaktivitet innenfor området.

For eksisterende akvakultur er avstanden på om lag 3,5 km til nærmeste anlegg et relevant hensyn. Etablering innenfor Blokk 5-A kan medføre behov for tilpasninger i plassering, produksjonsomfang og driftsopplegg for å ivareta biosikkerheten mellom lokalitetene. Det foreligger ikke tilstrekkelige opplysninger om strømforbindelsen til å vurdere betydningen av mulig smitteutveksling. Konsekvensene for eksisterende akvakultur og muligheten for sameksistens er derfor ikke endelig avklart. Den nærmere vurderingen av smitterisiko fremgår av ROS-vurderingen.

For ferdsel og farleder er konsekvensgraden ikke endelig fastsatt. Lavere trafikktetthet innenfor avgrensningen gir ikke alene grunnlag for å konkludere med at fremkommeligheten er tilstrekkelig ivaretatt. Anleggets og fortøyningenes arealbehov må vurderes opp mot nærliggende trafikkorridorer, nødvendig manøverrom og lyssektorenes navigasjonsfunksjon.

For friluftsliv vurderes konsekvensen som ubetydelig, basert på begrenset dokumentert bruk. Ved konkret anleggsplassering må vurderingen også omfatte eventuelt fortøyningsareal utenfor avgrensningen.

Tabell 24 oppsummerer den foreløpige konsekvensvurderingen for Blokk 5-A. Samlet konsekvens er ikke endelig fastsatt. Sjøtrafikkens arealbehov, navigasjonsforhold og konsekvenser for eksisterende akvakultur er sentrale avklaringspunkter for den samlede vurderingen.

Tabell 24. Foreløpig konsekvensvurdering for Blokk 5-A.

Tema	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Begrunnelse
Naturmangfold	Middels	Liten	Liten negativ	Området inngår i SVO Jæren–Boknafjorden. Samme overordnede vurderingsgrunnlag som for Blokk 5 legges til grunn. Det er usikkerhet knyttet til lokale naturforhold og påvirkning fra konkrete anlegg.
Fiskeri	Liten, foreløpig	Liten	Ubetydelig, foreløpig	Det er ikke registrert fiskeriaktivitet innenfor området. Planstatus for fiskeriformål må avklares før vurderingen sluttføres.
Friluftsliv	Liten	Liten	Ubetydelig	Begrenset dokumentert bruk til rekreasjon og friluftsliv.
Ferdsel / farleder	Stor	Uavklart	Ikke endelig fastsatt	Plasseringen reduserer det direkte overlappet med den mest trafikkerte korridoren. Konsekvensen avhenger av gjenværende seilingsareal, manøverrom og forholdet til lyssektorenes navigasjonsfunksjon.
Andre brukerinteresser	Middels	Uavklart	Ikke endelig fastsatt	Nærmeste akvakulturanlegg ligger om lag 3,5 km unna. Mulig smitteforbindelse og behov for tilpasninger av plassering og drift må avklares av hensyn til eksisterende akvakultur. Strømforbindelsen og betydningen for biosikkerhet er ikke tilstrekkelig dokumentert, jf. ROS-vurderingen.

Samlet vurdering og anbefaling

Blokk 5-A fremstår som et aktuelt alternativ til opprinnelig Blokk 5. Flyttingen følger opp Kystverkets anbefaling om å søke en mindre trafikkert plassering. AIS-kartet indikerer redusert direkte overlapp med den mest trafikkerte korridoren, og det er ikke registrert fiskeriaktivitet eller infrastruktur på sjøbunnen innenfor området. Dette gir grunnlag for å ta forslaget videre til høring.

De viktigste gjenstående avklaringsbehovene gjelder sjøtrafikk, navigasjon og biosikkerhet. Gjennom høringen bør Kystverket vurdere den nye plasseringen opp mot Utsiraferjens rute, øvrige seilingsmønstre og relevante lyssektorer. Vurderingen må omfatte anleggets samlede arealbehov, inkludert fortøyninger og nødvendig manøverrom for passerende fartøy.

Avstanden på om lag 3,5 km til nærmeste akvakulturanlegg innebærer at mulig smitteforbindelse må vurderes nærmere. Det bør innhentes vurderinger av hvilke opplysninger om strømforhold og biosikkerhet som er nødvendige for den videre arealavklaringen. Planstatus for fiskeriformål må også bekreftes.

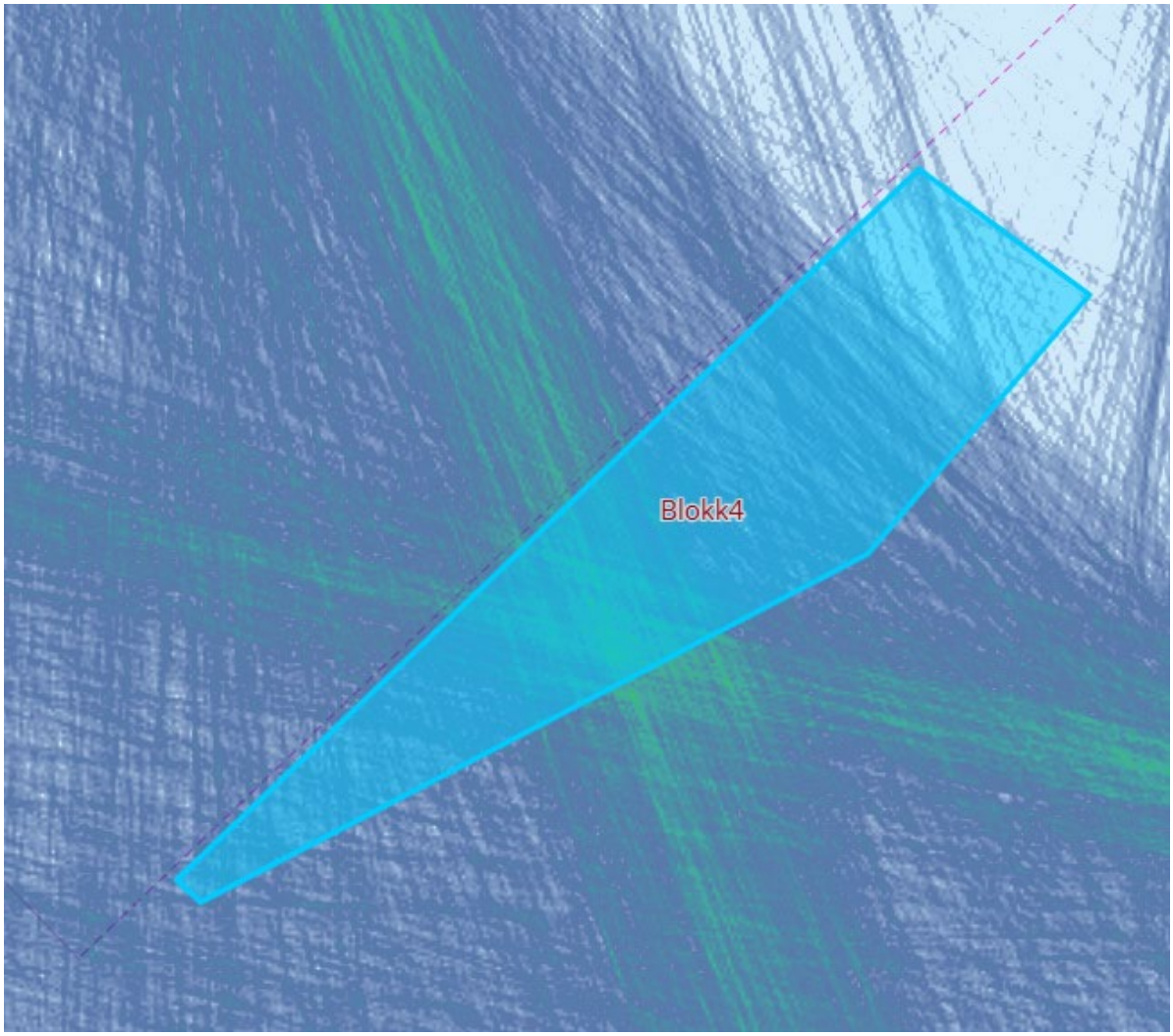
Blokk 5-A anbefales tatt inn i høringsforslaget som foreslått akvakulturareal. Gjennom høringen bør det særlig innhentes vurderinger av sjøtrafikkens arealbehov, navigasjonsforhold og biosikkerhet. Høringsinnspillene og eventuelle supplerende undersøkelser inngår i grunnlaget for endelig anbefaling og eventuell justering av avgrensningen før planen vedtas. Dersom det påvises vesentlige konflikter som ikke kan håndteres gjennom tilpasninger, må området vurderes tatt ut av planforslaget.

9.3.3 Område som utgår

Blokk 4 anbefales ikke videreført som akvakulturareal i denne planfasen. Hovedbegrunnelsen er Kystverkets tilbakemelding, hvor forventede endringer i sjøtrafikken ved utbygging av Utsira Nord tillegges vesentlig vekt.

Utsira Nord inngår i det større utredningsområdet Vestavind F. Kystverket forventer at havvindutbyggingen vil medføre økt trafikk og forskyvning av seilingsmønstre øst og vest for Utsira Nord. Dette kan øke behovet for ferdselsarealer i og rundt Blokk 4. Av hensyn til sikkerhet og fremkommelighet fraråder Kystverket derfor videre planarbeid med akvakultur i området i denne fasen. Usikkerheten om hvordan trafikken vil fordele seg etter havvindutbygging, og Kystverkets anbefaling om å avvente videre planarbeid, tilsier at handlingsrommet for sjøtrafikken bør opprettholdes.

På denne bakgrunn foreslås ingen delområder innenfor Blokk 4 videreført i anbefalingen om nye akvakulturarealer. Kystverket åpner samtidig for at fremtidige avklaringer av trafikkmønsteret, blant annet ved eventuell etablering av gjennomseilingskorridorer i havvindområdet, kan gi et annet handlingsrom. En eventuell senere vurdering av akvakultur i Blokk 4 må bygge på slike avklaringer og et oppdatert trafikkgrunnlag.



Figur 24. Blokk 4.

9.4 Samlet anbefaling

På bakgrunn av de områdevise vurderingene anbefales Blokk 1-A, 1-B, 2-A, 3-A, 3-B og 5-A tatt inn i høringsforslaget som foreslåtte akvakulturarealer. Blokk 4 anbefales ikke videreført i denne planfasen.

De foreslåtte avgrensningene reduserer flere av konfliktene som er identifisert for de opprinnelige blokkene. Reduksjon og oppdeling av arealer gir større mulighet for å ivareta andre brukerinteresser, mens alternative plasseringer reduserer direkte overlapp med sentrale trafikkorridorer. Det gjenstår likevel avklaringer som kan få betydning for endelig arealavsetting og avgrensning.

Tabell 25 sammenstiller anbefalingene og de viktigste avklaringsbehovene. Vurderingene gjelder forslag til arealbruk på kommuneplannivå og bygger på kunnskapsgrunnlaget og forbeholdene beskrevet i kapittel 9.3.

Tabell 25. Samlet anbefaling for justerte og supplerende akvakulturarealer.

Område	Anbefaling	Sentrale avklaringsbehov
Blokk 1-A	Tas inn i høringsforslaget.	Sjøtrafikkens arealbehov, funksjonen til hvit sektor fra Røværsholmen fyr og forventede trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord. Samlet virkning ved etablering i både 1-A og 1-B.
Blokk 1-B	Tas inn i høringsforslaget.	Avstand til trafikkonsentrasjonen langs østsiden, nødvendig manøverrom, hvit sektor fra Røværsholmen fyr og fremtidige trafikkendringer. Samlet virkning ved etablering i begge delområdene.
Blokk 2-A	Tas inn i høringsforslaget.	Plassering innenfor farledsareal, mulig konflikt med lyssektor fra Vevågen fyrlykt, overlapp med fiskeriformål og biosikkerhet knyttet til Tuholmane, om lag 4,1 km unna.
Blokk 3-A	Tas inn i høringsforslaget.	Nærhet til gjennomgående sjøtrafikk, registrerte fiskeplasser for passive redskaper, forholdet til fiskeriformål og registrert undersjøisk infrastruktur. Samlet virkning ved etablering i både 3-A og 3-B.
Blokk 3-B	Tas inn i høringsforslaget.	Gjennomgående trafikk og alternative seilingsruter, registrerte fiskeplasser for passive redskaper og forholdet til fiskeriformål. Samlet virkning ved etablering i begge delområdene.
Blokk 5-A	Tas inn i høringsforslaget.	Forholdet til Utsiraferjens rute, øvrig sjøtrafikk og lyssektorer, samt biosikkerhet knyttet til nærmeste akvakulturanlegg, om lag 3,5 km unna. Planstatus for fiskeriformål må bekreftes.
Blokk 4	Videreføres ikke i denne planfasen.	Kystverkets fraråding og forventede trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord er styrende. En eventuell senere vurdering forutsetter oppdatert kunnskap om trafikkmønster og tilgjengelige ferdselsarealer.

De foreslåtte arealene innebærer samlet en vesentlig reduksjon sammenlignet med de opprinnelige blokkene. At Blokk 4 utgår, bidrar til å opprettholde handlingsrom for fremtidig sjøtrafikk i dette havområdet. Oppdelingen av Blokk 1 og Blokk 3 og de alternative plasseringene for Blokk 2-A og Blokk 5-A reduserer også flere direkte arealkonflikter. Virkningene avhenger likevel av hvordan arealene tas i bruk, herunder antall anlegg, plassering og fortøyningenes utstrekning.

Ved etablering i flere områder kan det samlede arealbeslaget begrense alternative seilingsruter og forskyve trafikk mot andre ferdselsarealer. Dette gjelder både innenfor hvert områdepar og på tvers av de foreslåtte arealene. Samspillet med forventede trafikkendringer ved havvindutbygging må derfor inngå i den videre vurderingen av fremkommelighet.

For fiskeri må mulig tap av tilgang til fiskeplasser vurderes samlet. Blokk 2-A berører areal avsatt til fiskeri, mens Blokk 3-A og Blokk 3-B ligger innenfor registrerte fiskeplasser for passive redskaper. Flere etableringer kan påvirke tilgjengeligheten til fiskearealer og føre til forskyvning av aktivitet. Betydningen må vurderes ut fra faktisk bruk, fortøyningenes utstrekning og muligheten for tilpasninger.

De foreslåtte områdene inngår i SVO Jæren–Boknafjorden. Redusert arealbeslag gir ikke alene grunnlag for å fastslå redusert samlet miljøbelastning, ettersom påvirkningen

også avhenger av produksjonsomfang, teknologi, driftsform og lokale miljøforhold. Mulig smitteutveksling må vurderes både mellom nye og eksisterende lokaliteter og mellom eventuelle nye etableringer. Nærheten til eksisterende akvakultur gjør dette særlig relevant for Blokk 2-A og Blokk 5-A.

Høringen skal bidra til å belyse de gjenstående konfliktene og konkretisere behovet for supplerende kunnskap og tilpasninger. Forhold som er avgjørende for arealenes egnethet, må avklares tilstrekkelig før endelig planvedtak. Endelig anbefaling må omfatte både hvert enkelt område og virkningene av de arealene som samlet videreføres. Dersom vesentlige konflikter ikke kan håndteres gjennom tilpasninger, må aktuelle arealer reduseres eller tas ut av planforslaget.

Detaljert dokumentasjon av konkrete anlegg, lokale strømforhold, produksjonsomfang, drift og miljøpåvirkning følges opp i senere lokalitets- og søknadsbehandling, innenfor rammene av den vedtatte arealbruken.

10 Forholdet til videre prosesser

10.1 Avgrensning av kommuneplanens rolle

Denne konsekvensutredningen gir et overordnet faglig grunnlag for vurdering av nye sjøarealer til akvakultur i kommuneplanens arealdel. Rapporten identifiserer aktuelle arealer, vesentlige konflikter og behov for videre avklaringer. Anbefalingene i kapittel 9 gjelder hvilke områder som foreslås tatt inn i høringsforslaget.

En eventuell avsetting av arealer til akvakultur innebærer en overordnet arealavklaring. Etablering av konkrete anlegg krever senere søknadsbehandling, nødvendig dokumentasjon og tillatelser etter relevant sektorregelverk. Anleggsplassering, teknologi, produksjonsomfang og driftsform må vurderes innenfor rammene av den vedtatte arealbruken.

10.2 Videre plan- og søknadsprosesser

Gjennom høringen skal berørte myndigheter og interessenter få anledning til å vurdere de foreslåtte arealene og bidra med kunnskap om konflikter, bruk og mulige tilpasninger. Forholdet til sjøtrafikk, navigasjon, fiskeri, eksisterende akvakultur og undersjøisk infrastruktur er sentrale temaer for de videre avklaringene.

Høringsinnspill og eventuelle supplerende undersøkelser inngår i grunnlaget for endelig anbefaling. Før planvedtak må det vurderes om de foreslåtte avgrensningene kan opprettholdes, om de må justeres, eller om enkelte områder bør tas ut. Forhold som er avgjørende for arealenes egnethet, må være tilstrekkelig avklart på dette stadiet.

Ved en eventuell senere akvakultursøknad må det fremskaffes dokumentasjon tilpasset den konkrete lokaliteten og det planlagte anlegget. Dette omfatter blant annet lokale miljø- og strømforhold, biosikkerhet, utslipp og bunnpåvirkning, teknisk utforming, fortøyninger og drift. Søknaden behandles etter akvakulturlovgivningen og øvrig relevant sektorregelverk.

10.3 Forholdet til risiko- og sårbarhetsvurderinger

ROS-analysen av de opprinnelige blokkene i kapittel 6 og vurderingene av justerte og supplerende arealer i kapittel 9 gir føringer for videre planlegging. Vurderingene må oppdateres dersom høringen eller nye undersøkelser gir opplysninger som endrer risikobildet.

For enkelte temaer er risikonivået foreløpig ikke endelig fastsatt. Dette gjelder særlig sjøtrafikk, navigasjon og biosikkerhet i de supplerende områdene. Den videre oppfølgingen må skille mellom avklaringer som er nødvendige for å ta stilling til arealbruken, og detaljerte vurderinger som avhenger av et konkret anlegg.

Risiko knyttet til anleggsutforming, dimensjonering, drift og beredskap vurderes nærmere ved utvikling av konkrete lokaliteter. Forutsetninger fra arealavklaringen må følges opp i denne behandlingen.

10.4 Kumulative effekter og samlet belastning i videre prosesser

Kapittel 7 beskriver kumulative effekter og samlet belastning med utgangspunkt i de opprinnelige blokkene. I kapittel 9.4 vurderes de justerte og supplerende arealene samlet. Disse vurderingene må følges opp dersom avgrensninger eller forutsetninger endres gjennom planprosessen.

Før endelig planvedtak må kommunen vurdere virkningene av de arealene som samlet videreføres. Dette omfatter blant annet tilgjengelige ferdsels- og fiskearealer, samspillet med havvind og mulig samlet påvirkning på naturmiljø og eksisterende akvakultur.

Ved senere lokalitetssøknader må vurderingene konkretiseres ut fra produksjonsomfang, teknologi, drift og oppdatert kunnskap om eksisterende og planlagt aktivitet. Flere anlegg kan påvirke de samme naturverdiene og brukerinteressene, selv om hvert enkelt tiltak har begrenset påvirkning.

10.5 Samlet vurdering

Rapporten gir grunnlag for å ta utvalgte arealer videre til høring og beskriver hvilke forhold som må følges opp. Den videre planprosessen skal avklare hvilke områder som kan inngå i den vedtatte kommuneplanen, og hvilke rammer som skal gjelde for arealbruken. Senere lokalitets- og søknadsbehandling skal dokumentere om konkrete etableringer kan gjennomføres innenfor disse rammene og kravene i relevant sektorregelverk.

11 Oppsummering og konklusjon

Denne rapporten gir et overordnet faglig grunnlag for vurdering av nye sjøarealer til akvakultur i Karmøy kommune som del av revisjonen av kommuneplanens arealdel. Utredningen omfatter de opprinnelige Blokk 1–5 og seks justerte eller supplerende arealer identifisert gjennom den videre arealsilingen. Vurderingene bygger på tilgjengelig kunnskap om natur- og miljøforhold, eksisterende bruk, risiko og samlet belastning.

Sjøtrafikk, fremkommelighet og navigasjon er de viktigste konflikttemaene. Alle fem opprinnelige blokker vurderes samlet å ha stor negativ konsekvens med de vurderte avgrensningene, og ingen anbefales videreført uendret. Kystverkets tilbakemelding har vært sentral for vurderingene og for utarbeidelsen av forslag til mindre delområder og alternative plasseringer.

Blokk 1-A, 1-B, 2-A, 3-A, 3-B og 5-A anbefales tatt inn i høringsforslaget som foreslåtte akvakulturarealer. De nye avgrensningene reduserer flere direkte arealkonflikter sammenlignet med de opprinnelige blokkene. For Blokk 2-A og Blokk 5-A, som henholdsvis delvis og helt ligger utenfor de opprinnelige blokkene, er det gjennomført supplerende ROS- og konsekvensvurderinger for hele den nye avgrensningen.

Anbefalingene er beheftet med gjenstående avklaringsbehov. Sjøtrafikkens arealbehov og navigasjonsforhold er sentrale for alle de foreslåtte arealene. For Blokk 2-A og Blokk 5-A må også nærheten til eksisterende akvakultur og mulig smitteforbindelse vurderes nærmere. Fiskeriinteresser må følges opp, særlig i Blokk 2-A og i Blokk 3-A og 3-B. For Blokk 3-A må forholdet til registrert undersjøisk infrastruktur avklares. Det foreligger derfor ikke grunnlag for å beskrive konfliktnivået i de justerte områdene generelt som lavt eller moderat.

Blokk 4 anbefales ikke videreført i denne planfasen. Hovedbegrunnelsen er Kystverkets fraråding, med særlig vekt på forventede trafikkendringer ved utbygging av Utsira Nord og behovet for å opprettholde tilstrekkelige ferdselsarealer. En eventuell senere vurdering må bygge på oppdatert kunnskap om trafikkmønster og tilgjengelig manøverrom.

De foreslåtte arealene må vurderes både enkeltvis og samlet. Flere etableringer kan påvirke de samme seilingsrutene, fiskearealene og naturverdiene. Områdene inngår i SVO Jæren–Boknafjorden, og usikkerheten om lokale naturforhold og fremtidig produksjonsomfang må inngå i vurderingen av samlet belastning.

Rapportens samlede konklusjon er at de seks foreslåtte arealene gir et grunnlag for videre arealavklaring gjennom høring. Høringsinnspill og eventuelle supplerende undersøkelser skal inngå i grunnlaget for endelig anbefaling og avgrensning før

planvedtak. Dersom vesentlige konflikter ikke kan håndteres gjennom tilpasninger, må aktuelle arealer reduseres eller tas ut av planforslaget.

En eventuell avsetting i kommuneplanens arealdel innebærer en overordnet arealavklaring. Etablering av konkrete akvakulturanlegg forutsetter senere lokalitets- og søknadsbehandling, nødvendig dokumentasjon og tillatelser etter relevant sektorregelverk.

12 Appendiks

Koordinater (GeoJSON):


```
{
 "type": "FeatureCollection",
 "name": "Karmøy blokker",
 "features": [
  {
   "type": "Feature",
   "properties": {
    "name": "Blokk 1A",
    "source_crs": "EPSG:4258 - ETRS89 geographic",
    "output_crs": "EPSG:4326 - WGS84 (GeoJSON/RFC 7946)",
    "source": "Karmøy blokker.docx"
   },
   "geometry": {
    "type": "Polygon",
    "coordinates": [
     [
      [
       4.82595,
       59.44775
      ],
      [
       4.85662,
       59.45444
      ],
      [
       4.86959,
       59.44014
      ],
      [
       4.82649,
       59.43613
      ],
      [
       4.82595,
       59.44775
      ]
     ]
    ]
   }
  },
  {
   "type": "Feature",
   "properties": {
    "name": "Blokk 1B",
    "source_crs": "EPSG:4258 - ETRS89 geographic",
    "output_crs": "EPSG:4326 - WGS84 (GeoJSON/RFC 7946)",
    "source": "Karmøy blokker.docx"
   },
   "geometry": {
```

```
    "type": "Polygon",
    "coordinates": [
     [
      [
       4.8259,
       59.40215
      ],
      [
       4.82334,
       59.39946
      ],
      [
       4.8927,
       59.38729
      ],
      [
       4.90295,
       59.39939
      ],
      [
       4.90352,
       59.40249
      ],
      [
       4.8259,
       59.40215
      ]
     ]
    ]
   }
  },
  {
   "type": "Feature",
   "properties": {
    "name": "Blokk 2",
    "source_crs": "EPSG:4258 - ETRS89 geographic",
    "output_crs": "EPSG:4326 - WGS84 (GeoJSON/RFC 7946)",
    "source": "Karmøy blokker.docx"
   },
   "geometry": {
    "type": "Polygon",
    "coordinates": [
     [
      [
       5.13369,
       59.34793
      ],
      [
       5.13405,
       59.34329
      ],
      [
       5.14002,
```

```
          59.34274
        ],
        [
          5.14598,
          59.34595
        ],
        [
          5.14085,
          59.34939
        ],
        [
          5.13369,
          59.34793
        ]
      ]
    ]
  }
 },
 {
  "type": "Feature",
  "properties": {
   "name": "Blokk 3A",
   "source_crs": "EPSG:4258 - ETRS89 geographic",
   "output_crs": "EPSG:4326 - WGS84 (GeoJSON/RFC 7946)",
   "source": "Karmøy blokker.docx"
  },
  "geometry": {
   "type": "Polygon",
   "coordinates": [
    [
     [
      4.97487,
      59.24055
     ],
     [
      4.98686,
      59.24866
     ],
     [
      4.99817,
      59.22935
     ],
     [
      4.97435,
      59.22845
     ],
     [
      4.97487,
      59.24055
     ]
    ]
   ]
  }
```

```
},
{
 "type": "Feature",
 "properties": {
  "name": "Blokk 3B",
  "source_crs": "EPSG:4258 - ETRS89 geographic",
  "output_crs": "EPSG:4326 - WGS84 (GeoJSON/RFC 7946)",
  "source": "Karmøy blokker.docx"
 },
 "geometry": {
  "type": "Polygon",
  "coordinates": [
   [
    [
     4.98735,
     59.18391
    ],
    [
     5.02637,
     59.18436
    ],
    [
     5.03472,
     59.16864
    ],
    [
     4.98913,
     59.16902
    ],
    [
     4.98735,
     59.18391
    ]
   ]
  ]
 }
},
{
 "type": "Feature",
 "properties": {
  "name": "Blokk 5",
  "source_crs": "EPSG:4258 - ETRS89 geographic",
  "output_crs": "EPSG:4326 - WGS84 (GeoJSON/RFC 7946)",
  "source": "Karmøy blokker.docx"
 },
 "geometry": {
  "type": "Polygon",
  "coordinates": [
   [
    [
     5.10459,
     59.38855
    ],
```

```
        [
          5.09281,
          59.39498
        ],
        [
          5.10927,
          59.39785
        ],
        [
          5.10459,
          59.38855
        ]
      ]
    ]
   }
  }
 ]
}
```